


2
6

# TRATTATO
DI
# MATERIA MEDICA
*DEL SIGNOR*
## GUGLIELMO CULLEN

Professore di Medicina Pratica nell' Università di Edemb.; Primo Med. di S. M. nella Scozia; Socio del Real Col. de' Med. di Edemb.; delle Reali Società di Londra, e di Edemb.; della Real Soc. di Med. di Parigi; del Real Col. de' Med. di Madrid; della Soc. Filosofica Americana di Filadelfia; della Soc. Med. di Copenhagen; della Soc Med. di Dublino; delle Real. Soc. Med., e Fisico-Medica di Edemb.

TRADOTTO DALL' IDIOMA INGLESE NELL' ITALIANO
E CORREDATO DI COPIOSE NOTE
*DAL SIGNOR CONTE*

## ANGELO DALLADECIMA

*Pubblico Professore di Materia Medica nell' Università di Padova, e Soc. dell' Accad. Reale di Scienze, e Belle Lett. di Mantova; dell' Accad. Reale di Scienze, e Belle Lett. di Napoli; dell' Accad. Real Fiorentina; dell' Istituto delle Scienze di Bologna; della Soc. Patriotica di Spalatro.*

TOMO II.

IN PADOVA M. D. CC. XCIII.
NELLA STAMPERIA DEL SEMINARIO
PRESSO TOMMASO BETTINELLI
*CON LICENZA DE' SUPERIORI E PRIVILEGIO.*





# TRATTATO
## DI
# MATERIA MEDICA

## INTRODUZIONE (1).

PRima di entrar a confiderare li medicamenti in particolare, non farà inutile il parlare di ciò, che rifguarda in generale la loro operazione. Vi fono certi principj, che hanno rapporto al tutto; e di cui premettendo l'efpofizione non folamente noi fcanferemo molte ripetizioni, che altrimenti farebbero ftate neceffarie, ma col piantare quefti generali principj fi può in una maniera più femplice, e più chiara fpiegare l' operazione, e le virtù de' medicamenti particolari.

Egli è tanto più importante d'entrare a confiderar tali principj generali, quanto che ve ne fono varj, ai quali i Medici non fembrano aver data tutta l'attenzione, che pare neceffaria. In oltre

 fi fa

si sa bene, che riguardo all'esattezza, e solidità di molti de' principj, che sono stati adottati, i Medici sono molto lontani dall'esser d'accordo: e perciò io stimo necessario di dire la mia opinione riguardo a molti di quei principj, che sono stati adottati per l'addietro, e più necessario ancora di spiegare certi nuovi principj, di cui m'occorrerà far uso. Riguardo all'ultimo capo io confesso, che l'impresa è molto difficile; ma ogni parte di questa scienza è ancora imperfetta, e conviene che resti per sempre tale, se non si fanno de' tentativi per migliorarla.

Con questa vista si deve notare in primo luogo, come un principio comunemente adottato su questo soggetto, che pochi medicamenti, o nessuno agiscono sul corpo umano vivente nella medesima maniera, e co' medesimi effetti, che sopra una sostanza inanimata; e si sa bene al presente, che l'azione e' gli effetti delle sostanze applicate al corpo umano vivente, sono per la maggior parte interamente differenti dagli effetti prodotti dalla stessa applicazione sul corpo morto. Poche in vero, o nessuna di queste sostanze, che sono risguardate come medicamenti, hanno alcun immaginabile effetto sul corpo morto; e perciò assumendo questo per principio, quando in appresso io avrò occasione di parlare dell'azione delle sostanze sul corpo, si dovrà sempre intendere della loro azione sul solo corpo vivente; ed almeno con pochissime eccezioni, che saranno indicate, qualora l'occasione lo richieda (2).

Avendo adottato questo principio, egli è chiaro, che, riguardo alla considerazione generale sull'azion de' rimedj, egli converrà esporre le particolari circostanze del corpo umano, per le quali esso è atto ad esser affetto in una qualche particolar maniera dagli altri corpi a lui applicati, e converrà altresì investigare ciò, che risguarda

guarda la maniera, in cui l'azione generale de' rimedj può essere diversamente modificata, secondo i differenti stati, e circostanze, in cui il corpo umano può ritrovarsi in differenti occasioni.

## CAPITOLO I.

*Dell' azione de' rimedj sul corpo in generale.*

IN questi tempi egli non è necessario mostrare, che l'azione degli altri corpi sul corpo umano proviene principalmente dall' impulso di questi corpi sull'estremità od altre parti de' nervi (3); in conseguenza di che si propaga un movimento lunghesso i nervi dal luogo dell'impulso fino alla loro origine o nel cervello, o nella spinal midolla; e che in tal caso vi si produce per lo più una *sensazione*. Questa poi dà generalmente occasione ad una *volizione*; onde s'eccita un moto, che essendo determinato lungo i nervi, che vanno a certi muscoli, o fibre motrici, queste vengono in conseguenza messe in azione, onde risultano i varj effetti ad una tale azione convenienti.

Quest' è l'idea generale della connessione del corpo umano colle altre parti della Natura; o del modo, con cui gli altri corpi agiscono sul corpo umano, e con cui esso a vicenda reagisce su loro. Quella condizione, per cui esso è disposto ad esser particolarmente affetto per l'azione degli altri corpi sopra di lui, è chiamata *sensibilità* (4); la quale sembra esistere in ogni parte, che noi possiamo ravvisare formar porzione del suo sistema nervoso; e quella condizione del corpo umano, per cui certe sue parti sono disposte a subir certi movimenti di contrazione eccitati in loro o per una comunicazione col sistema nervoso, co-

me abbiamo esposto di sopra, o per un impulso direttamente esercitato su queste parti medesime, è chiamata *irritabilità* del corpo (5); la quale sembra esistere solamente nelle fibre muscolari o motrici, dotate probabilmente di una struttura singolare conveniente a tal effetto.

Da tutto questo noi concluder possiamo, che gli effetti particolari delle sostanze in generale, o di quelle sostanze in particolare, che noi chiamiamo *rimedj*, quando sono applicate al corpo umano, dipendono dall' azione delle medesime sulle parti sensibile, ed irritabile dello stesso corpo (6).

Si deve però qui notare, che l' azione delle sostanze nel produrre i loro effetti non proviene universalmente, come abbiamo esposto di sopra, dall' intervento della sensazione, e della volizione; poichè questi effetti sono alle volte prodotti senza nè l' una, nè l' altra. Nello stesso tempo è probabile, che in tutti i casi gli effetti provenienti dall' azione degli altri corpi sul corpo umano, sebbene non accompagnata da sensazione, nonostante sono prodotti dall' azione di que' corpi sulle parti sensibili; ed è similmente probabile, che nel caso di un' azione non accompagnata da alcuna volizione, tanto l' azione, che i suoi effetti dipendono o dall' immediata applicazione di questi corpi alle parti irritabili, o dalla loro applicazione alle parti sensibili, onde risultano ne' nervi i medesimi movimenti, che sogliono essere eccitati dalla volizione. In somma egli è molto probabile, che l' azione particolare de' medicamenti dipenda dalla sensibilità, e dall' irritabilità del corpo umano; od in altri termini, egli è probabile, che tal' azione generalmente dipenda da' movimenti eccitati, e propagati nel sistema nervoso. Per il che queste sono le condizioni del corpo vivente, che noi dobbiamo esporre.

Non

Non è ben noto, quale sia la natura della materia, in cui questi movimenti hanno origine, od in qual maniera questa facoltà sia inerente al sistema nervoso: ma noi crediamo, che se ne possa giustamente ammettere l'esistenza, e che se ne possa discorrere sotto il nome di *potenza nervosa*. Siccome poi questa potenza s'osserva solamente nel corpo vivente, ed affatto sparisce nel corpo morto, quindi può altresì molto convenientemente chiamarsi *principio vitale*.

Non ci sembra necessario di spiegare pienamente qui le varie leggi, con cui i movimenti del sistema nervoso sono regolati, e governati: ma riguardo all'operazione de' rimedj, si deve in generale osservare, che siccome sembra potervi essere una comunicazione di moto da una ad un'altra parte qualunque del sistema nervoso (7); così i medicamenti applicati solamente ad una piccola parte del corpo bene spesso, in conseguenza dell'accennata comunicazione, fanno apparire i loro effetti in molte altre parti di quello.

Questa simpatia, o consenso, siccome appunto chiamar si suole, delle varie parti del corpo è generalmente benissimo nota a' Medici; ed io avrò in seguito frequentemente occasione di parlarne nell'accennare gli effetti, che ne dipendono, e le leggi, a cui soggiace. Al presente io non ne dirò d'avvantaggio.

Avendo ora considerato l'azione in generale de' medicamenti sul corpo vivente, s'osserverà in secondo luogo, che siccome l'effetto dell'azione di un corpo su un altro dipende sempre parte dall'azione generale del corpo agente, e parte eziandio dalle particolari circostanze del corpo paziente; così è chiaro, che essendo il corpo umano in più conti considerabilmente differente in differenti uomini, ed anche nella medesima persona in tempi differenti, l'operazione de' medica-

dicamenti ſopra di eſſo conviene, che ſia diverſamente modificata a tenore delle varie circoſtanze, in cui detto corpo può trovarſi, e ciò o per l' intera vita in differenti uomini, od in particolari occaſioni nella medeſima perſona.

Egli è perciò neceſſario prima di tutto di conſiderare quelle differenze nello ſtato del corpo umano, le quali ſono atte a produrre una varietà nell operazione de' medicamenti. Noi perciò ci metteremo a conſiderare quelle differenze coſtituzionali, che riſguardano tutta la vita, ſotto il nome di *temperamenti*; eſſendo queſto il nome, con cui vengono comunemente chiamate tali diverſità.

## SEZIONE I.

### *Dei Temperamenti* (8).

CONſiderando il gran numero di circoſtanze, nelle quali i corpi degli uomini poſſono differire fra loro, ſi comprenderà bene non eſſere poſſibile di render conto d' ognuna in particolare: ma egli è ſtato in tutti i tempi creduto, che un gran numero di queſte circoſtanze ſieno comunemente combinate inſieme nella medeſima perſona; e che frequentemente un uomo preſenti una combinazione di circoſtanze non ſolamente differente, ma molte volte di una natura oppoſta a quella, che ſi trova in un altro uomo. Gli antichi partendo da una particolare ſuppoſizione riguardo alle loro cauſe, hanno chiamate tali combinazioni *temperamenti*; e queſto nome ha continuato ad eſſere impiegato nelle ſcuole di Medicina dal tempo il più antico fino al preſente.

Preſcindendo da ogni teoria, noi ſeguitiamo ad impiegare lo ſteſſo termine per dinotare una combina-

binazione, od un concorso di circostanze, che s' incontra in certe persone, ma che in più conti è differente dalla combinazione, che s' incontra in certe altre. Su queste tracce io credo, che gli antichi abbiano distinto ciò, che eglino chiamarono differenti temperamenti degli uomini: poichè egli è probabile, che in principio eglino li distinguessero per mezzo dell'osservazione; ma ben presto eglino inventarono una teoria a loro riguardo, onde trassero i cognomi, co' quali si sono in seguito sempre chiamati tali temperamenti. Questi cognomi veramente continuarono ad aver luogo, sebbene le teorie, che loro servirono di base, sieno state da lungo tempo rigettate; ed i moderni nè hanno promossa la divisione degli antichi per mezzo dell'osservazione, nè, sebbene l'abbiano spesso tentato, hanno ancora data, per quanto io posso giudicare, alcuna felice spiegazione delle cause o fondamenti delle divisioni, ch' eglino hanno così generalmente adottate. Io credo, che in generale si converrà, che questa parte della Medicina è ancora in uno stato confuso, ed incerto.

Nel trattare quest' argomento la Filosofia richiederebbe, che io in primo luogo distinguessi i temperamenti dai segni esteriori e visibili, che si trovano con qualche costanza comunemente combinati insieme: ma io trovo essere questa una malagevole impresa, ed io non ho tante osservazioni, onde poter riuscirvi nella maniera, ch' io desidero. Mi conviene perciò appigliarmi ad un'altra strada; e procurerò di considerare quelle circostanze dell' interno stato del corpo umano, che possono dare occasione ad una differenza riguardo allo stato delle funzioni, ed anche riguardo ai segni esteriori, che distinguono i differenti uomini.

Queste circostanze possono, siccome io penso, rife-

riferirsi a cinque capi generali, secondo ch'esse s' incontrano 1.° nello stato de' solidi semplici; 2.° nello stato de' fluidi; 3.° nella proporzione de' solidi, e de' fluidi nel corpo; 4.° nella distribuzione de' fluidi; e 5.° nello stato della potenza nervosa. Sopra ognuno di questi capi io qui farò le migliori osservazioni, e darò la migliore spiegazione, che mi sembra ammettere lo stato presente delle nostre cognizioni.

## ARTICOLO I.

### *De' solidi semplici* (9).

NON è necessario determinar qui se i solidi semplici sieno in alcune parti di tessitura fibrosa, o se sieno interamente di tessitura cellulare. Basta per noi, ch'essi sieno in differenti tempi di un differente grado di densità, e fermezza. Ciò particolarmente apparisce nel progresso della vita, quando da uno stato quasi fluido essi sono gradatamente cangiati in una sostanza più densa, e solida (10).

Gli antichi caratterizzarono la differenza di temperamento dal colore, e dalla robustezza de' capelli di differenti persone; e molte esperienze dimostrano, che la robustezza de' capelli per una gran parte della vita segue la densità del solido semplice nelle altre parti del corpo. Il D.r Brian Robinson, nel suo Trattato dell' Economia Animale, ha con molti esperimenti chiaramente dimostrato, che la densità, e la robustezza de' capelli crescono coll' età delle persone; e perciò, che lo stato de' capelli è corrispondente a quello del solido semplice nelle altre parti del corpo. Egli è vero certamente, che lo stato del solido semplice può essere in differenti persone considerabilmente variato dalla differenza di dieta, di eser-

esercizio, di clima, e d'altre circostanze simili: ma nel medesimo tempo siccome lo stato del solido sembra essere spesso una condizione ereditaria, e siccome esso frequentemente si mostra ne' primi tempi della vita, prima che si possa supporre, che le circostanze finora accennate ne abbiano prodotta una modificazione; così egli è molto probabile, che lo stato del solido semplice dipenda da una differenza ne' primitivi stami del corpo; e siccome questa differenza predomina proporzionatamente per l'intero corso della vita; così malgrado la varietà della maniera di vivere, essa sempre contribuirà alla produzione d'una differenza nello stato del solido nelle differenti persone al medesimo periodo di vita (11).

Perciò dovendo la differenza nello stato del solido occasionare una differenza nel totale dello stato di diversi individui; convien accordare, che la differenza nello stato del solido semplice deve in ogni tempo avere una parte nel distinguere i temperamenti degli uomini.

Pure essendo oltracciò probabile, che lo stato delle fibre motrici è in qualche grado modificato dallo stato del solido semplice; egli è similmente probabile, che il solido semplice, secondo il suo stato di densità, e d'elasticità, molto contribuisca a determinare la forza o la debolezza delle fibre motrici, conseguentemente dell'intero sistema, ed in tal modo soprattutto abbia una grandissima influenza nel distinguere i differenti temperamenti degli uomini (12).

Egli merita d'esser qui particolarmente avvertito, che siccome è verisimile, che lo stato del solido semplice sia per la maggior parte proporzionatamente lo stesso per tutta la vita; così v'è ragione di credere, che rare volte provengano malattie da cangiamenti accidentali, ed improvvisi nello stato del solido semplice. Questo vera-

men-

mente può essere affetto da varie cause accidentali : ma esse o sono tali, che rarissimamente accadono, o tali da non potere tutto ad un tratto esercitare la loro azione sopra una considerabile porzione del sistema; e per la maggior parte producono effetti solamente quando vi sieno state applicate per un tempo molto lungo. Io sono persuaso perciò, che quegl'improvvisi cangiamenti, che frequentemente accadono riguardo alla debolezza, e robustezza del sistema non possono essere attribuiti a cangiamenti nello stato del solido semplice, che non possono succedere tutto ad un tratto, ma si devono attribuire a cangiamenti nello stato delle fibre motrici, *quem facile mille res turbant* (13). Boerhaave ha fatto poca attenzione alle circostanze ultimamente accennate; ma chiunque vorrà bene esaminare questo soggetto, capirà, che la dottrina di quell' illustre Professore *de fibra laxa vel rigida* non può applicarsi tanto estesamente a spiegare le cause della robustezza, e debolezza delle fibre, quanto egli ha supposto; ed in conseguenza che si deve far rare volte caso di quelle forze di cangiar lo stato del solido semplice, le quali sono state attribuite a' medicamenti interni; od almeno ciò si deve fare con molte restrizioni, alle quali sembra, che sia stata fatta poca attenzione fin ora (14).

## ARTICOLO II.

### *Dello stato de' Fluidi.*

DAlle prime notizie, che noi abbiamo sulla Medicina, apparisce, che da' tempi più antichi fino al presente i Medici si sono quasi interamente applicati allo studio, ed alla considerazione de' fluidi; ed inerendo a ciò, che sullo stato di questi hanno supposto, hanno cercato di spie-

spiegare i fenomeni sì della sanità, che della malattia. In ciò però eglino mi sembrano essere stati sfortunati: poichè senza rammemorare l'imperfezioni, e falsità delle moltiplici teorie sì de' Galenici, che de' Chimici, le quali hanno avuto credito in altri tempi, io potrei asserire, che la dottrina risguardante i fluidi è ancora la più imperfetta parte della nostra Fisiologia. Ogni sistema pubblicato su quest' argomento fino a quest' ultimi quaranta anni, può essere totalmente negletto: poichè egli è solamente nel periodo testè accennato, che noi abbiamo acquistato qualche distinta nozione di una fondamental dottrina, o sia dello stato d' aggregazione della massa del sangue. Ed anche su questo ultimo punto restano ancora molti dubbj, ed oscurità; ma malgrado queste difficoltà io procurerò di considerare ciocchè può essere detto sullo stato de' fluidi in differenti persone.

Si può sicuramente sostenere a' giorni nostri, che la massa del sangue, o quella porzione de' nostri fluidi, che riempie i vasi rossi, e scorre per essi, e da cui tutti gli altri sembrano provenire, sia per tutto un aggregato eterogeneo, composto specialmente di tre parti principali; cioè di globetti rossi, di glutine, e di siero (15): e se si opponesse, che vi si trovano delle altre materie, noi in seguito esaminaremo, come possano trovarvisi; ma intanto io credo, che queste materie si possano risguardare come porzioni delle tre principali parti testè accennate.

Riguardo a queste tre principali parti, egli è molto probabile, ch' esse sieno in una differente proporzione in differenti persone: e questa differente proporzione può perciò in parte contribuire a produrre qualche differenza di temperamento: sebbene non si possa facilmente stabilire in quali casi ciò abbia luogo.

Che

Che i globetti rossi possano essere in differente ragione all' intera massa, ci vien chiarissimamente dimostrato da varie malattie (16), nelle quali la quantità di que' globetti è evidentemente, e considerabilmente diminuita; ma quale possa essere la loro proporzione nelle persone sane, od in qual maniera questa proporzione sia connessa colle altre circostanze, che costituiscono la sanità, non è punto conosciuto per mezzo d'alcun adattato esperimento. Da varie osservazioni sugli animali, di cui i vasi si possono facilmente sottomettere all' esame del microscopio, egli apparisce, che la proporzione de' globetti rossi è maggiore, o minore secondo la maggior, o minor quantità dell' alimento, o nutrimento, che l'animale riceve. Perciò egli è possibilissimo, che la loro quantità nel sangue umano sia soggetta alla medesima legge: ma neppur questo è atto a decidere la questione riguardo alle persone sane, che ricevono un nutrimento proporzionale al volume de' loro corpi; nè si sa, se l' effetto del nutrimento sia determinato dalla qualità ugualmente, che dalla quantità. A me pare, che la qualità del nutrimento v' abbia o nessuna, o poca influenza, quando però la differenza di questa qualità non sia molto considerabile. Egli appare altresì, che la proporzione de' globetti rossi è così grande negli animali, che s' alimentano solamente di cibo vegetabile, come in quelli, che vivono solo di carni, oppure come nell' uomo che si nutre e di vegetabili, e d' animali (17).

Molti tentativi sono stati fatti per determinare la proporzione della quantità del crassamento a quella del siero nel sangue umano cavato da' vasi; ma fra l' esperienze fin ora fatte non ve n' è quasi alcuna, da cui si possa dedurre qualche cosa di certo. La proporzione apparente delle due masse è fallacissima; essendo moltissimo variata

dalle

dalle circostanze, che inducono le parti rosse a rappigliarsi, o più presto, o più tardi, e dal tempo, che è passato dal momento del rappigliamento a quello, in cui s'esamina la proporzione sopraddetta (18). Si sa molto bene al presente, che queste circostanze fanno, che la separazione, che ne nasce, sia diversa; e non mi pare, che in alcuno de' calcoli prodotti si sia fatta la dovuta attenzione all' effetto di queste circostanze. Quando Hallero nelle *Primæ Lineæ* paragrafo 138 dà questo giudizio; „ In massa sanguinea media „ pars, & ultra, cruoris est. In robore valido se„ rum minuitur ad tertiam partem, in febre ad „ quartam & quintam reducitur, in morbis a „ debilitate increscit „; io son persuaso, ch'egli abbia giudicato unicamente dalle quantità, che comparisscono separate nel sangue tratto ordinariamente da' vasi, e che non abbia fatto attenzione alle varietà, che vi si osservano, secondo le differenti circostanze, che hanno luogo nella flebotomia. In casi di reumatismo io ho veduto, che il crassamento non uguagliava una terza parte del siero, che lo circondava (19): ed avendo fatta attenzione alle circostanze del sangue cavato, io sono stato capace di predire, quale dopo ventiquattro ore ne sarebbe stata la separazione. Ma supposto eziandio che avessimo un calcolo più esatto della proporzione del siero rispetto al crassamento; cioè rispetto a' globetti rossi presi unitamente col glutine, rimane sempre da determinarsi in qual proporzione sieno fra di loro le due sostanze ultimamente accennate; ed in conseguenza non ci è ancora noto, quale sia la proporzione ordinaria de' globetti rossi nel sangue delle persone sane, nè qual parte essa abbia nel produrre un particolare temperamento (20).

Riguardo al glutine del sangue, considerato per se stesso, egli è ugualmente difficile di determinare

nare la ſua proporzione o per rapporto all'intera maſſa, o per rapporto alle diverſe parti di eſſa. Mi ſembra coſa deciſa, che il glutine, o che ſia combinato co' globetti roſſi nel craſſamento, o che ſia ſpontaneamente ſeparato dalle altre parti, è della medeſima natura di quello, che ſi trova ſciolto nel ſiero. In qual proporzione però ſia queſt' ultimo, non è in alcun modo accuratamente determinato. V'è ragione di credere, che il ſiero ſia ſempre una diſſoluzione ſaturata; ma nello ſteſſo tempo egli è probabile, che la virtù diſſolvente della ſeroſità ſia maggiore o minore in differenti occaſioni; e perciò abbiamo ancora biſogno d' eſperimenti per determinare la proporzione di tutto l'intero glutine al reſto della maſſa. Si può facilmente ammettere, che ne' corpi ſani ed i globetti roſſi, ed il glutine ſieno in maggior, o minor copia ſecondo la quantità, ed in qualche conto ſecondo la qualità degli alimenti preſi dentro un dato tempo: ma queſto non ci baſterà già per determinare quale ne ſia la proporzione ne' corpi ſani di differenti perſone; e conſeguentemente qual parte abbiano i predetti alimenti nel produrre una differenza di temperamento. Si può ſupporre però, che riguardo alla ſeroſità la proporzione de' globetti roſſi e del glutine preſi inſieme ſia maggiore, o minore ſecondo la forza de' poteri digerente ed aſſimilante in ciaſcuna perſona; e che queſta forza in oltre ſia proporzionale allo ſtato generale di robuſtezza, o di debolezza del ſiſtema. La proporzione delle varie parti de' fluidi può per tanto eſſere differente in differenti temperamenti; ma ciò ſolo non produrrà queſta differenza di temperamenti (21).

Reſta da conſiderare la terza porzione della maſſa del noſtro ſangue, cioè la ſeroſità (22); di cui egli è ugualmente difficile determinare la pro-

proporzione. Egli deve essere ugualmente difficile che il determinare le proporzioni del crassamento, e del siero; poichè la proporzione della serosità si può supporre essere quella stessa, che appartiene al siero: e perciò finchè la proporzione di questa ultima sostanza non venga meglio determinata di quello è stato finora, noi tenteremo di sciogliere una tal questione coll' esaminare quelle cause, che si possono supporre produrre in maggior o minor quantità la materia contenuta nella serosità.

Nell' intrapender questo noi trascureremo una considerazione, che facilmente si presenterà da per se stessa, vale a dire, quella della quantità di liquido preso dentro il corpo. Questo per certo accresce accidentalmente la quantità di serosità: ma siccome io credo, che l' escrezioni ne' corpi sani crescano sempre in proporzione della quantità di liquido esistente nel sangue de' vasi; così io suppongo, che una maggior quantità di liquido accidentalmente preso passerà più presto per escrezione, e perciò non occasionerà una costante differenza nella proporzione di serosità nello stato sano di differenti persone.

Noi dobbiamo perciò cercare qualche altra causa della varia proporzione della serosità. Quindi egli apparisce, che i poteri digestivo, ed assimilante dell' economia animale sono atti a preparare dagli alimenti presi un fluido conveniente agli oggetti di quest' economia, particolarmente alla nutrizione delle parti solide del corpo; e noi crediamo, che questo fluido, qualora si trova in una condizione opportuna al mentovato effetto, sia blando, dolce, ed in nessun modo nocivo, e cattivo.

Nello stesso tempo egli è probabile, che questi medesimi fluidi non restino lungamente in una tal condizione; ma in conseguenza d'una certa

marcia costante sono cangiati in un tale stato, per cui andando troppo avanti il cangiamento, e nello stesso tempo i fluidi cangiati rimanendo nel corpo, gli diverrebbero dannosi, ed anche fatali. Egli è il cangiamento testè accennato, che noi supponiamo produrre la serosità, la quale, sebbene conveniente ad alcuni oggetti dell' animale economia, pure egli è altresì necessario, ch' essa sorta costantemente dal corpo; ciocchè appunto succede nelle ordinarie escrezioni. Quindi essendo la serosità naturalmente disposta ad essere evacuata proporzionatamente alla sua quantità per mezzo di qualche escrezione, noi giudichiamo, che la sua proporzione riguardo all' intera massa sia rare volte eccessiva per un tempo lungo. Sempre però la sua proporzione può essere differente in differenti persone; e questa differenza può aver qualche parte nel formare un differente temperamento. Si può, a dir il vero, avanzare, che la successiva marcia della vita animale, che produce la serosità, può essere in differenti gradi di forza in differenti persone; e conseguentemente, che la serosità può essere prodotta più o meno presto, come pure può essere di una qualità più salina in una persona, che in un' altra: cosicchè in questa maniera si può produrre un differente temperamento da una differente quantità, e qualità della serosità. Che ciò sia possibile non può negarsi; ma io non conosco le circostanze, in cui ciò abbia luogo, nè gli esterni segni per poterlo discoprire (23).

Egli per verità è stato molto comunemente supposto, che il sangue sia in alcune persone in uno stato più salino, che in alcune altre; e questo può essere, ma noi non abbiamo esperienze convenienti per determinare la quantità o la condizione della materia salina nel sangue. È stato immaginato, che lo stato salino

della

della serosità possa scuoprirsi da certi segni sulla superficie del corpo: ma riguardo a ciò la conclusione è falsa; perchè non sembra probabile, che questi segni dipendano spesso più dallo stato della pelle medesima, che da quello de' fluidi, che passano per essa (24).

Considerando tutta questa questione sullo stato del sangue, o riguardo alla sua aggregazione, o riguardo allo stato, e proporzione delle varie parti, che lo compongono come aggregato, egli sembra non solamente essere incerto fino a qual grado queste circostanze arrivino a produrre un differente temperamento; ma al contrario egli sembra probabile, che da esse non ne derivi una considerabile differenza.

Non ostante tutto questo, dopo che i ragionamenti chimici sono stati adottati nella nostra Fisiologia, cioè dopo il tempo di Paracelso, i Medici hanno considerato i nostri fluidi come distinti fra loro dallo stato della loro chimica composizione o nell'intera massa del sangue, o nelle varie parti, che lo compongono come un aggregato eterogeneo. Egli è però solamente sotto quest' ultimo punto di vista, cioè riguardo alle varie parti, che noi possiamo considerare chimicamente questo soggetto; e riguardo a ciò si può facilmente conoscere, che fino a questi ultimi tempi, ragionamenti molto frivoli, ipotetici, e falsi hanno prevalso nelle dottrine chimiche riguardo alla natura, e stato de' nostri fluidi. Anche al presente i Medici non sono guari divenuti bastantemente guardinghi nello scansare tali ipotetiche dottrine; e malgrado la loro sicurezza ne' loro chimici ragionamenti, io non sono capace di trovare nulla o di chiaro, o di certo su questo soggetto. Senza, che noi accenniamo quanto poco abbiamo finora appreso sulla natura delle sostanze vegetabili, od animali dalla loro ana-

analisi chimica, egli basta di dire qui, che riguardo ad alcune parti della massa del sangue non è stato in verun modo determinato, o se la loro chimica composizione sia in differenti occasioni in qualche modo cambiata, o quale sia il cambiamento, che viene prodotto, od in qual maniera si produca tal cangiamento. Ciò può essere sicurissimamente affermato riguardo a' globetti rossi del sangue; di cui le proprietà meccaniche, o chimiche non sono chiaramente determinate; e noi non conosciamo come eglino sieno formati, o prodotti, nè in qual maniera eglino sieno chimicamente cangiati (25).

Riguardo al glutine, io sono disposto a dire lo stesso: poichè mi pare, che noi non conosciamo, com'esso sia formato dal nostro alimento vegetabile, nè quale sia precisamente lo stato della sua composizione; e perciò noi non possiamo chiaramente dire *a priori*, com'esso possa essere cambiato chimicamente. Io per verità non ho contezza d' alcuna osservazione, che stabilisca, ch'esso in qualche caso soffra un cambiamento nelle sue qualità sensibili. Vi sono per verità de' casi, in cui la sua viscidità, e forza di coesione sembrano essere considerabilmente diminuite; ma si possono dare differenti spiegazioni di questi fenomeni: i quali fenomeni in qualunque maniera sieno spiegati, sembra che abbiano luogo solamente in casi più visibilmente morbosi: cosicchè noi non abbiamo alcun giusto fondamento d'asserire, che alcuna tale differenza abbia luogo ne' temperamenti di differenti uomini sani. Egli per verità è stato comunemente supposto, che la densità, e la viscidità della massa del sangue sia differente in differenti persone anche in uno stato di sanità, e più certamente nel caso di malattia; e questo è stato attribuito od alla maggior proporzione di glutine nella massa del sangue,

gue, od alla maggiore viscidità o forza di coesione del glutine, che si trova in debita proporzione: ma nè l' una nè l' altra supposizione è stata confermata con esperienze convenienti. Alcune esperienze per verità, come quelle del D.r Browne Langrish, sono state su questo proposito prodotte; ma esse sono evidentemente frivole, e fallaci (26).

Io ho detto di sopra, che la proporzione del glutine nel sangue può essere accresciuta dalla quantità degli alimenti presi, e dal vigore del sistema nel prepararli, ed assimilarli: ma egli è sufficientemente probabile, che la proporzione del glutine sia relativa al vigore del sistema, e perciò non produca alcuno stato morboso; e sebbene essa avesse qualche parte nel produrre un differente temperamento, ciò non si deve considerare come atto a cagionare per se stesso una tal differenza, ma solamente come un concomitante le altre circostanze, che agiscono con maggior forza sul sistema.

Io non posso lasciare questo soggetto senza osservare, che la supposizione di una preternaturale spessezza, od in altri termini la supposizione di un lentore, come una frequente causa di malattia, ha grandemente influito in quasi tutti i moderni sistemi di Patologia; ma io affermo, che ciò è stato per la maggior parte ipotetico; e per quanto io so, non vi è stato alcun caso, che ne abbia dimostrata realmente l' esistenza. Io son disposto a sostenere, che tal supposizione per la maggior parte è improbabile. Le funzioni dell' economia animale dipendendo dal movimento costante de' fluidi per molti canali stretti, richiedono, che quegli umori abbiano una grandissima fluidità; e la Natura per quest' oggetto ha opportunamente provvisto, che un' acqua pura costituisca sempre una grandissima parte de' fluidi

animali. Egli è altresì certo, che quelle parti, di cui le molecule sarebbero disposte ad unirsi insieme, ed a formare delle masse consistenti, sono per la maggior parte tenute in uno stato di dissoluzione, e di grande fluidità; o se vi sono certe parti, che si trovano solamente segregate, e disperse, queste sono in picciolissima proporzione riguardo a quelle, che sono interamente fluide; e mentre il calore, ed il moto del tutto continuano, le materie, che tendono ad unirsi, sono mantenute in uno stato di minutissima divisione, e sono sparse fra le parti più fluide; nè da questi fluidi esse si scorgono separarsi, se non in conseguenza di un ristagno. V'è perciò poco fondamento di supporre, che una spessezza preternaturale predomini nella massa del sangue, o di adottarla, secondo suol farsi, come causa di malattia: e sebbene ciocchè io testè ho detto, non appartenga direttamente al mio presente oggetto di spiegare la differenza de' temperamenti, nondimeno egli vi ha qualche rapporto; e non deve parere strano in un'introduzione alla considerazione della maniera d' agire de' medicamenti (27).

Ma per tornare al mio soggetto: io ho fin qui procurato di mostrare, riguardo a' globetti rossi, od al glutine, che dalla considerazione della loro chimica composizione pochissimo noi possiamo dedurre per la distinzione de' temperamenti. Si potrebbe però aspettarsi qualche cosa di più dalla Chimica rispetto alla serosità; ma io non ben comprendo ancora, fin dove noi possiamo arrivare anche su questa materia. Egli è al presente notissimo, che la serosità del sangue umano è un fluido acquoso, che tiene in dissoluzione, oltre una quantità di glutine, un sale particolare appena noto, od almeno non ben distinto in alcuna altra parte della Natura, eccettuati i corpi

ani-

animali. Noi sappiamo in oltre dall' escrezioni, che noi crediamo provenire dalla serosità, che in essa esiste eziandio una quantità di materia oleosa (28); ma qual sia di questa la particolar natura, od in qual proporzione essa si trovi, od in qual maniera sia combinata colle altre parti, noi non possiamo conoscerlo con precisione; e perciò non possiamo dire fino a qual punto la considerazione di questa parte oleosa possa servire a determinare il differente stato de' fluidi ne' differenti corpi degli uomini sani.

Noi possiamo, a mio giudizio, negligere la considerazione della parte oleosa del sangue; ma la parte salina sembra meritare maggior' attenzione. V' è ragione di credere, che, oltre la materia salina particolare accennata di sopra, si trovino nella serosità altre saline sostanze; ma di quale natura esse precisamente sieno, od in qual proporzione, resta da sapersi. Per dare un esempio di ciò, noi presentemente sappiamo, che v' è nell' urina umana, proveniente probabilmente dalla serosità, un acido, che in certe occasioni forma una concrezione nelle vie urinarie, e che separato dall' urina ha l' apparenza di una materia terrosa, o petrosa. Quest' acido però è stato scoperto solamente negli ultimi tempi coll' analisi di tali urinarie morbose concrezioni; e questa scoperta mentre ci mette in grado di correggere alcune parti del nostro sistema, serve nello stesso tempo a dimostrare, quanto noi eravamo ignoranti riguardo allo stato de' fluidi umani (29).

Da queste considerazioni delle varie sostanze, che noi possiamo comprendere esistere nella massa del sangue, apparirà, che v' è poco fondamento per distinguere i differenti temperamenti degli uomini dal differente stato della massa del loro sangue. Egli è in vero possibilissimo, che per questo conto possa ne' differenti uomini aver luo-

go uno ſtato differente; ma fin dove ciò poſſa arrivare, o per quali eſterni ſegni ſi poſſa conoſcere, i Medici non hanno ſparſa ancora alcuna luce onde poter determinare o l'uno, o l'altro.

Così ſenza entrar a conſiderare i differenti ſtati della ſeroſità, ſi può penſare, che vi ſia un punto di viſta meno acuto, onde ſi poſſa intraprendere a determinare il differente ſtato de' fluidi in differenti individui.

Sebbene l'uomo ſi nutriſca in parte di vegetabili, pure vi è nel ſuo corpo una forza, per cui tali alimenti qualche tempo dopo d'eſſere ſtati preſi, ſono conſiderabilmente cangiati nella loro natura, e qualità, eſſendo trasformati in fluidi animali; che ſono per più riguardi conſiderabilmente differenti dalle ſoſtanze vegetabili, di cui ſi è fatto uſo. Noi non conoſciamo eſattamente, come ſi faccia tal cangiamento; e la ſola circoſtanza, che tenda qualche poco ad illuſtrar queſto punto, è, che un cangiamento della ſoſtanza vegetabile, molto analogo a quello, che accade nel corpo umano, proviene quando eſſa viene aſſoggettata alla putrefazione: e ſebbene noi non poſſiamo diſtintamente comprendere in quali porzioni del fluido, e particolarmente, in qual maniera, od in qual grado ciò avvenga nel corpo; noi poſſiamo con baſtante ſicurezza concludere in generale, che il proceſſo animale è una parte della fermentazion putrida. Nello ſteſſo tempo noi oſſerviamo, che dopo che l'animale proceſſo ha ridotti gli alimenti nello ſtato, che è conveniente agli oggetti dell' economia animale, o nello ſtato proprio de' fluidi animali, queſti non conſervano lungamente tal condizione, ma s'avanzano coſtantemente verſo uno ſtato putrido; e che queſte parti degeneranti, e degenerate ſono ciò, che principalmente forma gl'ingredienti ſalini, o terroſi della ſeroſità,

sità, che unitamente ad una parte di fluido sortono costantemente dal corpo per mezzo di varie escrezioni (30).

Dietro tali considerazioni noi possiamo comprendere, che il fluido animale possa nella sua composizione esser più o meno disposto, e più o meno avanzato verso lo stato putrido; e che per queste circostanze i fluidi possano esser differenti nella consistenza dell'intera massa, o nelle chimiche qualità della serosità: ma avanti che i cangiamenti sieno per tal modo arrivati a produrre uno stato morboso, noi non possiamo ben distinguerli, nè dire quanta parte essi possano avere, o attualmente abbiano, nel determinare i temperamenti degli uomini sani.

Dalle varie osservazioni, che noi abbiamo fin ora fatte rispetto alla serosità, egli ben chiaramente apparisce, che vi è una porzione nella massa del sangue, che è sempre in uno stato salino ed acre; e niente è stato più comune tra i Medici, che il supporre, che un'acrimonia de' fluidi sia una causa frequente delle malattie.

Egli è possibilissimo, che ciò sia, e molte volte certamente che lo è: ma mi pare, che tale supposizione sia stata troppo imprudentemente, e troppo frequentemente ammessa, e ciò in una maniera per lo più affatto gratuita, e senza una conveniente, e real'evidenza. Si sono poco conosciute le varie possibili spezie d'acrimonia, e parecchie di esse malamente supposte. Altre poi sebbene sieno possibili, pure non si è dimostrato, che realmente accadano in una quantità eccessiva; ed i fenomeni addotti in prova di quelle possono esser comunemente spiegati per mezzo di altre cause, e spesso sono certamente prodotti da cause di una natura differente, ed anche contraria (31).

Riguardo alla varia acrimonia, che noi abbiamo

mo accordato trovarsi costantemente nella serosità, egli è probabile, che in differenti occasioni questa sia in una quantità o maggiore, o minore; ma appunto perchè costantemente vi si trova, noi dobbiamo concludere, ch' essa non stimoli il sistema con molta forza. Ciò avviene, parte perchè queste materie acri sono costantemente sparse in altri fluidi dolci, parte perchè il sistema arterioso non è sensibile ad un tale stimolo, e parte perchè gli acri stimolando gli organi secretorj, ed escretorj ad una più abbondante escrezione, vengono quindi per mezzo di qualche evacuazione gettati immediatamente fuori del corpo. Su queste considerazioni io concludo, che raramente si generi una spontanea, e dannosa acrimonia; poichè la maggior parte degli uomini passano la loro vita senza provare alcuno degli effetti, che potrebbero essere attribuiti ad una tale acrimonia: e sebbene vi sieno alcuni esempj della sua azione, questi sono molto rari, e provengono comunemente in conseguenza di alcune circostanze straordinarie, e violenti, a cui il corpo è soggiaciuto.

Riguardo alle materie acri, che si sono esteriormente insinuate nel corpo, non v' ha dubbio, che molte di queste non abbiano un poter bastante per disordinare il sistema; ma vi sono per certo altresì molte acrimoniose sostanze, che introdotte nel corpo non vi producono alcun effetto; poichè per non parlare delle varie precauzioni, che la Natura ha prese per impedire, che passino nella massa del sangue, io penso, che basti solamente osservare, che quando anche vi passano, esse diventano innocenti coll' unirsi alla serosità, e col diffondersi in essa, e quindi sortono ben presto dal corpo per mezzo d'una, o d' un' altra escrezione; cosicchè alcune fra le più acri sostanze, come il mercurio, e le cantarel-

le,

le, mostrano i loro effetti solamente negli organi secretorj, ed escretorj (32).

Da tutto ciò per tanto, che su questo soggetto ho esposto, io concluderei, che la supposizione di un' acrimonia come causa di malattia è stata troppo frequentemente ammessa nella nostra moderna Patologia; e che noi non dobbiamo adottarla, se non quando le cause, e la sua esistenza sono bene stabilite.

In somma io non negherò, che lo stato de' fluidi non possa avere una qualche parte nel distinguere i differenti stati del corpo sì in sanità, che in malattia: ma nel medesimo tempo convien confessare, che noi poco conosciamo la maniera, nella quale ciò può accadere; che la nostra teoria de' fluidi umani è ancora molto incompleta, ed imperfetta; che in tale stato essa fu impiegata troppo imprudentemente, e troppo estesamente in ogni parte della Medicina; e che noi abbiamo poca voglia di far ciò, mentre egli è assai probabile, che lo stato de' fluidi dipenda moltissimo da altre circostanze della costituzione, che sono e più fondamentali, e più potenti per determinar le varie condizioni di quelli.

## ARTICOLO III.

### *Della distribuzione de' fluidi.*

LA terza circostanza, per mezzo di cui noi supponiamo, che i temperamenti degli uomini distinguer si possano, è il differente stato della distribuzione de' fluidi, ed altresì il differente stato d'equilibrio per questo riguardo tra le varie parti del sistema.

Egli è evidente in primo luogo, che il sangue è principalmente spinto ne' varj vasi del corpo dall' azione del cuore: poichè sebbene l' azio-

ne

ne delle arterie contribuisca a favorire il moto del sangue, e sebbene in certi incontri quest' azione possa in alcune singolari parti essere accresciuta o diminuita, cosicchè il movimento del sangue in esse venga a rendersi maggiore o minore senza alcun cangiamento nell'azione del cuore; non ostante egli è ragionevole il pensare, che nello stato ordinario degli uomini in salute l'azione delle arterie sia esattamente proporzionale all'azione del cuore in distenderle; e perciò noi possiamo risguardare la forza delle arterie come passiva, e considerare il solo cuore come forza motrice (33).

Per la qual cosa quando il cuore sia messo in azione, il sangue si distribuirà nelle varie parti del corpo in proporzione della capacità de' vasi, e della loro densità, o resistenza in ciascuna parte. Di ciò noi abbiamo un chiaro esempio nella successiva formazione del corpo dal suo primo principio fino al suo totale accrescimento; durante il qual tempo le parti sono successivamente svolte, alcune di loro arrivando più presto, che altre all'apice del loro accrescimento, ciocchè è dovuto, secondo io penso, al differente stato della capacità, e resistenza de' vasi ne' differenti periodi della vita; la qual cosa è d'altra parte probabilmente determinata dallo stato de' stami primitivi. Ciò costituisce una considerabile differenza nello stato dell' uomo in differente età, durante il graduale accrescimento del corpo; e tal differenza apparisce più particolarmente riguardo alla testa, che per varj oggetti dell' animale economia è la prima a svilupparsi, ed arriva la prima al suo totale ingrandimento. Questo certamente proviene dall' essere i vasi esistenti nella testa di una capacità, e densità convenienti a questo fine; e conseguentemente nella prima parte della vita il sangue è determinato in una

quan-

quantità proporzionatamente maggiore ne' vasi della testa, che in qualunque altra parte del sistema; ed egli è molto probabile, che questa proporzione sia tanto più grande, quanto più l'animale è vicino alla sua origine, dopo di che continua ad esser più grande finchè il corpo sia arrivato al suo massimo accrescimento; in seguito però va continuamente decrescendo, secondo che l'animale s'avanza verso il suo fine naturale.

Quando il corpo è arrivato al suo massimo accrescimento, noi molto generalmente troviamo una simmetria ed esatta proporzione stabilite nella grandezza, e grossezza delle varie parti, che cadono sotto i nostri sensi; e noi possiamo allora supporre, che la distribuzione del sangue corrisponda esattamente a questa proporzione. V'ha certamente riguardo a ciò molta uniformità nella maggior parte degli uomini: ma io giudico anche possibile, che una capacità sproporzionata in certe parti possa accadere in alcuni uomini, e sussistere in loro per tutta la vita. In fatti è stato comunemente osservato, che gli uomini di testa ampia rispetto alla lunghezza de' loro corpi sono più soggetti a una pletora ne' vasi della testa, ed alle malattie, che quindi dipendono. Io ho altresì osservato in varj incontri, che gli uomini, i quali hanno le mani, ed i piedi più corti dell' ordinario, riguardo al resto del loro corpo, sono più soggetti ad una pletora de' polmoni. Ciò mi conduce ad osservare, che fra le proporzioni delle capacità delle varie parti del corpo, le quali influiscono sulla distribuzione del sangue, una delle più considerabili è la differenza tra la capacità de' vasi polmonari, e quella de' vasi del sistema dell' aorta. Questa differenza si manifesta specialmente dalla grandezza del torace rispetto alle altre parti del corpo; e può risguardarsi co-

me-

me capace di produrre una considerabile differenza nelle costituzioni degli uomini. Egli è ben noto a' Medici come una tal differenza sia atta a disporre a certe malattie (34).

Riguardo alla predetta distribuzione del sangue egli bisogna particolarmente osservare, che v' è un certo equilibrio tra la forza del cuore, e la resistenza degli estremi vasetti, da cui sorte la traspirazione. Egli è probabile, che appunto da tal equilibrio dipenda moltissimo la qualità di questa escrezione in differenti persone; e ciò forse si può dimostrare osservando, che la resistenza de' predetti ultimi vasetti pare in alcuni casi essere così grande, onde ne resti diminuita la traspirazione, ed in conseguenza l' appetito. Per il che quella circostanza, per cui uomini di considerabile mole, e di abito bastantemente pieno, hanno minor appetito, e prendono minor alimento, di quello, che altri dotati d' una mole uguale sogliono prendere, si può, a mio giudizio, attribuire alla debolezza del cuore rispetto a' vasi minimi. Al contrario noi veggiamo degli uomini di una moderata grandezza, e di un abito magro far uso d' una gran copia d' alimento; il che io penso, che si debba attribuire all' esser la forza del loro cuore grande in confronto della resistenza dell' estremità de' vasi (35).

Quanto all' equilibrio tra il cuore, ed i vasi estremi, noi non possiamo dispensarci dal notare, che sebbene l' interruzione, o diminuzione della traspirazione è spesso dovuta al freddo, che riserra i vasi, e ne accresce la resistenza contro l' azione del cuore; egli è però nel medesimo tempo evidente, che ciò frequentemente può ripetersi dalla debolezza del cuore, che non spinge il sangue colla dovuta forza verso la superficie del corpo, ond' è, che questa superficie è resa più soggetta ad essere affetta dal freddo (36).

Que-

Questa disposizione ad essere affetto dal freddo può aver luogo non solamente per un'accidentale occasione, siccome avviene nella maggior parte delle persone, ma pare che in alcuni sussista per una gran parte della vita, e perciò può esser risguardata come un distintivo delle differenti condizioni, e temperamenti degli uomini.

Fra tutte le differenze, che occorrono riguardo alla distribuzione del sangue, non v'è alcuna più osservabile di quella della proporzione tra la quantità di esso nelle arterie, e nelle vene. Egli è al presente dimostrato, che questa è diversa ne' diversi periodi della vita, in virtù della differenza, che occorre in certe circostanze delle arterie, e delle vene in que' differenti periodi: poichè egli è presentemente noto, che le tonache delle vene hanno una densità proporzionale maggiore negli animali giovani, che ne' vecchj; e perciò la resistenza essendo maggiore nelle vene in un tempo, che in un altro, minor copia di sangue sarà in loro ricevuta, e ne sarà ricevuta una maggiore nelle arterie. Questa differenza della quantità di sangue nelle arterie, e nelle vene s'incontra manifestamente nell'ordinario corso della vita: ma egli è altresì probabile, che in alcune persone la medesima differenza, fino ad un certo punto, abbia luogo per tutto l'intero corso della vita, e costituisca una costante e considerabile differenza ne' temperamenti; siccome io ne parlerò più diffusamente in appresso.

## Articolo IV.

### *Della differente proporzione di solido, e di fluido nel corpo.*

UNA quarta circostanza, che produce una differenza di temperamento, è la differente proporzione di solido, e di fluido in differenti persone. Che questa proporzione varii ne' differenti periodi della vita; che ne' giovani i solidi sieno meno densi, ed il numero de' vasi maggiore; e che conseguentemente la ragione del fluido al solido sia maggiore ne' giovani, che ne' vecchj, non vi può essere alcun dubbio: ma d' altra parte, nel progresso della vita la quantità del solido va successivamente crescendo, ed il numero de' vasi diminuendo; cosicchè queste circostanze nella vecchiaja sono totalmente cambiate. Laonde queste condizioni vanno sempre variando nel corso della vita, ed in differenti periodi di quella si possono supporre corrispondenti all' animale economia: ma nello stesso tempo vi sono delle circostanze, che producono su questo punto alcune varietà indipendentemente dall' età.

In primo luogo siccome noi abbiamo di già notato, che la densità del solido semplice è determinata dallo stato degli stami primitivi, così le condizioni del sistema, dalle quali i cangiamenti, che abbiamo accennati, sono prodotti, si possono supporre, essere fino ad un certo punto determinate dalla medesima circostanza. In conseguenza di ciò i solidi per tutta la vita possono esser più densi rispetto alla capacità de' vasi; cosicchè la proporzione del fluido al solido può esser differente in differenti persone della medesima età, e per questo riguardo produrre per tutta la vita una differenza di temperamento.

Nell'

Nell' esaminare questo soggetto non è solamente necessario di far attenzione alla quantità totale del solido rispetto a quella del fluido, ma si deve considerare altresì la loro scambievole azione. Siccome i solidi sono formati di tubi cavi o vasi, in cui i fluidi sono in un continuo moto, conviene, che noi consideriamo, a qual segno i vasi sieno riempiuti da' fluidi, che dentro di loro si movono:

Sotto questo punto di vista, egli è evidente, che il sangue, movendosi più lentamente, quanto più si allontana dal cuore, i vasi sanguigni sono costantemente estesi, od ampliati in tutte le dimensioni al di là dell' ampiezza, ch' eglino avrebbero avuta, se loro non fosse stata applicata alcuna forza distendente; e ciò è quello, che può chiamarsi stato pletorico del sistema. Un tale stato è necessario non solamente allo sviluppo del sistema, e conseguentemente durante l'accrescimento del corpo, ma per tutta la vita esso si richiede all' azione de' vasi, ed alla dovuta tensione, ed azione forse di ogni fibra del sistema. Questo però può esser differente in differenti persone al medesimo periodo della vita, cosicchè i vasi possono essere più, o meno ampliati al di là delle loro naturali capacità. Nell' infanzia i solidi sono lassi, e pieghevoli, ed i vasi possono lasciarsi ampliare più di quello, che sono comunemente: ma siccome da questo periodo la densità, e la resistenza de' solidi vanno perpetuamente crescendo, così la tensione del sistema arterioso va continuamente sempre più accostandosi al più alto grado di cui è suscettibile, finchè al fine la forza del cuore non può più estendere d' avvantaggio le arterie, ond' è, che una maggior quantità di sangue entra nelle vene. Le cose rimangono così per tutto il resto della vita; ma nello stesso tempo l' una, e l' altra specie di vasi si mantengono in uno stato pletorico (37).

Da tali considerazioni apparirà, che l'uman corpo e per gli oggetti della sua salute, e per il più conveniente esercizio delle sue funzioni è costantemente in uno stato pletorico; ma si può anche supporre, che tale stato del corpo si trovi secondo i casi ad un grado più o meno considerabile, e che possa arrivare a tal eccesso, onde produrre od una malattia, od almeno una gran tendenza a malattia. Egli è in fatti possibile, che per tutta la vita la quantità del sangue, ed in conseguenza la pienezza, e tensione de' vasi sieno in alcune persone in una proporzione maggiore, che in altre, e quindi contribuiscano a distinguere i temperamenti di differenti individui.

Quest' ultima supposizione è stata universalmente ammessa, e probabilmente è ben fondata, sebbene io trovo esser cosa malagevole il determinare con certezza, quando ciò abbia realmente luogo. Si può forse generalmente giudicarne dalla pienezza del polso, dalla visibile ampiezza de' vasi alla superficie del corpo, dalla rossezza del viso, e da un abito generale succulento. Riguardo però a quest' ultima circostanza, noi siamo soggetti ad esser ingannati dal non essere capaci in molti casi di discerner se il buon abito del corpo dipenda dall'abbondanza del sangue ne' vasi, o dalla quantità dell' olio nella membrana adiposa. Le cause dell' una, e dell' altro sono presso a poco le medesime; ed allora solamente quando la pienezza dell'abito è molto considerabile, noi possiamo con qualche certezza ascriverla a grassezza, piuttostochè a pletora od a pienezza di sangue ne' vasi (38).

Ciò mi porta necessariamente a parlare del differente stato della membrana adiposa, in quanto che produce una considerabile differenza nelle costituzioni degli uomini. I differenti stati della membrana adiposa sono per la maggior parte

molto

molto sensibili; gli effetti della grassezza sono spesso bastantemente osservabili: ma egli non è facile determinare, da qual interno stato del corpo, o da qual modificazione della sua economia dipenda sempre la grassezza. Si può supporre in generale ch' essa dipenda dalla quantità del nutrimento, ed in particolare dalla qualità oleosa degli alimenti presi; ma sebbene essa spesso, *ceteris paribus*, provenga da tali cause, non ostante nello stesso tempo noi siamo certi, che queste non ne sono le sole, ma che molte altre circostanze possono concorrere a produrla.

Mi sembra possibilissimo, che dato qualunque alimento, le forze digestiva ed assimilatrice producano spesso dei fluidi più o meno disposti ad ammettere una più o meno pronta separazione di olio, e conseguentemente un maggior, o minore deposito di esso nella membrana adiposa; od al contrario, che le medesime forze producano fluidi di una natura più salina, ed in cui le parti oleose sono per tal modo miste, onde riuscire più disposte a sortire per qualche escrezione. Egli è ben noto, che una circolazione attiva, la quale favorisce efficacemente le escrezioni, è altresì valevole ad impedire l' accumulazione dell' olio nella membrana adiposa, e che ciò realmente accade in molte persone senza alcun ajuto d' esercizio del corpo; ma noi sappiamo altresì, che questa accumulazione dell' olio è impedita specialmente in quelli, che fanno molto di tal esercizio; imperciocchè questo non solo ajuta, e promove le escrezioni, ma parimenti occasiona un continuo assorbimento dell' olio, che era innanzi depositato nella membrana adiposa (39).

Io non posso positivamente determinare, se una condizione nella massa del sangue, che lo disponga a produrre una copiosa serosità, non possa esser un mezzo per aumentare l' assorbimen-

to dell'olio, a fine d'involgere l'acrimonia accresciuta; questo però mi sembra probabilissimo, poichè noi osserviamo, che da una morbosa acrimonia predominante ne' fluidi proviene un dimagrimento, cosa evidente ne' casi di scorbuto, di sifilide, e di cancro.

A tutte queste cause, che accrescono, o diminuiscono l'abbondanza dell'olio nella membrana adiposa, e che ne' casi di grassezza ci possono ajutare in generale a giudicare dello stato del sistema, e specialmente dello stato de' fluidi, convien, che aggiungiamo una considerazione, che risguarda la funzione di ciascuna parte in specialità. Come si faccia la secrezione dell'olio, non mi sembra, che sia ancora chiaramente spiegato: ma si può generalmente supporre, che essa dipenda da una particolare costruzione dell'organo secretorio, o della tessitura cellulare, che accoglie quest'olio, mentre se ne trova più in alcune parti del corpo, che in alcune altre. Così, per esempio, ve n'ha più nell'omento, che nel mesenterio; e spesso lo si trova in una quantità preternaturale, od in una proporzione più grande in certe parti, che in altre; onde convien supporre, che ciò sia occasionato da alcune circostanze particolari a quelle parti; e si può perciò presumere, che negli organi inservienti a quest' oggetto in tutto il corpo, vi sia una particolar costituzione, che indipendentemente da ogni altra cosa da noi accennata abbia una gran parte nel produrre questo stato di grassezza, o di magrezza, la quale indica spesso una differenza di temperamento. Ma però la causa di ciò non è ancora bene spiegata.

Prima di terminare quest' argomento non sarà fuor di proposito di osservare, che sebbene la pletora, o la pienezza de' vasi sanguigni, e la grassezza, o pienezza della membrana adiposa sieno

sieno circostanze molto differenti, pure egli è probabile, che la pienezza della membrana adiposa comprima sempre, e diminuisca l'ampiezza de' vasi sanguigni, e produca una pletora *ad spatium* che ha spesso gli effetti della pletora *ad volumen*; ed io ho frequentemente osservato, che le persone grasse quando anche hanno avuto bisogno d' una evacuazione sanguigna, pure l' hanno meno bene tollerata delle persone magre.

## Articolo V.

*Dello stato della potenza nervosa.*

UNA quinta circostanza, che può servire a distinguere i differenti temperamenti degli uomini, è il differente stato della potenza nervosa. Siccome noi abbiamo già detto, che i movimenti del corpo umano hanno assai generalmente la loro origine ne' movimenti di questa potenza, e che i movimenti, che comunemente ne seguono, dipendono dall'esistenza, e dallo stato della medesima potenza nelle altre parti del sistema; così questa potenza può essere considerata come il primo motore nell' animale economia (40); e perciò i differenti stati di essa convien senza dubbio, che abbiano una principal parte nel distinguere i temperamenti de' differenti uomini.

Non ostante fin' ora noi abbiamo fatta molto poca attenzione a' suoi effetti per questo riguardo. Parecchj Scrittori nel trattare in generale de' temperamenti hanno per verità fatto dipendere la loro dottrina dallo stato delle potenze motrici; ma non v'è alcuno, che abbia inoltrate le sue ricerche fino a determinare que' differenti stati delle forze motrici, i quali possono specialmente produrre la differenza de' temperamenti (41). Io ora intraprenderò questo soggetto; ma conoscendo

do bene le difficoltà, che lo accompagnano, io non farò, che presentare con gran diffidenza ciò, che ho da dire su questo proposito.

I differenti stati del sistema nervoso possono a mio giudizio esser riferiti a tre capi, secondo il differente stato della sua sensibilità, della sua irritabilità, e della sua forza.

Siccome i movimenti del sistema nervoso sono per lo più eccitati da' corpi, che agiscono sulle parti sensibili (42); così io comincierò dal considerare la sensibilità del sistema.

## *Della Sensibilità*.

Noi abbiamo di sopra definito la sensibilità essere quella condizione del corpo vivente, per cui esso è atto ad esser affetto in una particolar maniera per l'impulso degli altri corpi su certe parti del suo sistema nervoso; le quali perciò sono propriamente nominate le sue parti sensibili.

L'estensione di queste parti sensibili, sebbene forse non sia ancora interamente determinata, essa però lo è quanto basta; ed è noto che in generale le parti sensibili sono i nervi, ed ogni parte, nella cui composizione entrano i nervi, e che è esposta all' impulso degli altri corpi. Noi però qui non c' impegneremo in alcuna questione su questo soggetto; nostro scopo essendo solo di considerare il grado di sensibilità, che può essere comune a tutto il sistema delle parti sensibili, e quanto questo grado può essere costantemente differente in differenti persone.

Nel considerar ciò noi possiamo comprendere abbastanza chiaramente, che la sensibilità delle persone è differente ne' differenti periodi della vita; e ch' essa può essere accidentalmente variata dall' azione del caldo, e del freddo, dall' applicazione di agenti stimolanti, e narcotici, dallo stato

ſtato del ſonno, e della veglia, e da alcune altre condizioni del corpo. Tutte queſte cauſe cangiando accidentalmente lo ſtato della ſenſibilità, poſſono meritare molta attenzione in Patologia; ma io qui le tralaſcio, e mi trattengo ſolamente ſopra quegli ſtati permanenti, che poſſono dare un differente grado di ſenſibilità a differenti uomini nel medeſimo periodo di vita, e che modificano l'operazione delle cauſe occaſionali per tutto l'intero corſo di quella.

In queſta ricerca io conſidererò la ſenſibilità ſecondo, ch' eſſa può dipendere o dallo ſtato dell' eſtremità ſenſibili, o da quello del ſenſorio.

Riguardo al primo: in quanto queſt' eſtremità ſono gli organi d'un ſenſo particolare, la loro ſenſibilità può apparire differente ſecondo il differente ſtato dell'organo, che traſporta, e traſmette gl'impulſi de' corpi eſterni alle convenienti ſenſibili eſtremità midollari; e ſotto queſt' aſpetto la ſenſibilità de' differenti organi può eſſer differentiſſima nella medeſima perſona: ma noi al preſente traſcureremo queſte differenze, e ci metteremo ſolamente a far delle ricerche ſu' differenti ſtati della ſenſibilità nelle convenienti ſenſibili eſtremità midollari, che poſſono eſſer comuni a tutte le ſenſibili parti della medeſima perſona, ma che poſſono eſſer differenti in differenti uomini.

Queſta differenza può, io penſo, dipendere o dalla differente mobilità della potenza nervoſa, o dal differente grado di tenſione nell' eſtremità nervoſe.

Io qui preſumo con qualche confidenza, che i movimenti, che accadono nel ſiſtema nervoſo, ſono quelli di un ſottile fluido elaſtico congiunto in qualche modo colla ſoſtanza midollare de' nervi; ed io ſuppongo, che queſto fluido abbia la ſua denſità, ed elaſticità in una certa propor-

zione tra loro, la quale varia e in differenti persone, e nella medesima persona in differenti periodi di vita. Quindi segue, che quando l'elasticità è maggiore rispetto alla densità, la mobilità del fluido sarà maggiore, ed il corpo, in cui ciò succede, avrà un maggior grado di sensibilità; ed al contrario, che una minor sensibilità risulterà da una maggior densità rispetto all' elasticità.

Che una tal differenza nelle proporzioni di elasticità, e di densità abbia realmente luogo, si può facilmente argomentarlo da ciò, che accade nel corso della vita, dove noi possiamo distintamente accorgerci, che la sensibilità va gradatamente diminuendo, secondo che la densità del solido semplice si va accrescendo: e se, come abbiamo detto di sopra, i stami primitivi producono uno stato differente della densità del solido semplice in differenti persone, e ciò proporzionatamente per tutta la vita, noi non avremo alcuna difficoltà nel supporre, che la medesima circostanza produrrà una differenza nella proporzione di densità e d'elasticità del fluido nervoso, e perciò una differenza di sensibilità. Si avrà una grande illustrazione di tutto ciò considerando, che la sensibilità è evidentemente minore secondo che la forza del sistema, che segue la densità del solido semplice, è maggiore in differenti persone, come pure in differenti periodi di vita (43).

La differenza di sensibilità può dunque dipendere dalla diversa condizione del fluido nervoso inerente nella sostanza midollare: e ch'essa sia soggetta a tali differenti condizioni, noi lo apprendiamo dalle differenti cause, che producono una differenza di sensibilità, le quali abbiamo accennate di sopra; alcune delle quali, come le forze narcotiche, o il caldo, ed il freddo, affettano la sensibilità de' nervi, anche quando sieno in-

interamente rimoſſi da ogni conneſſione colle altre parti del ſiſtema ( 44 ).

Una ſeconda circoſtanza, che determina lo ſtato di ſenſibilità, ſembra eſſere il grado di tenſione, di cui ſono dotate l'eſtremità delle fibre midollari in tutti i varj organi de' ſenſi. A fine di ſpiegar ciò, io ſuppongo, che il moto del fluido nervoso ſia un moto oſcillatorio in un fluido elaſtico, e che la più parte dell'impreſſioni fatte ſugli organi de' ſenſi ſieno prodotte dagl' impulſi de' movimenti oſcillatorj di altri fluidi elaſtici ( 45 ); e ſe tutto queſto è vero, egli ſarà evidente, che i movimenti eccitati ne' nervi dagl' impulſi ſulle loro eſtremità ſaranno più o meno conſiderabili, ſecondo che queſte eſtremità ſi troveranno in un maggior o minor grado di tenſione. Per produrre queſta tenſione neceſſaria, la Natura ſembra aver provviſto col diſtribuire una copioſiſſima ramificazione di vaſi ſanguigni fra le fibre midollari, che coſtituiſcono propriamente il ſenſorio ( 46 ) in ogni organo de' ſenſi. Ciò in neſſun luogo appariſce meglio che nella *retina*; ed egli è ben probabile, che la tenſione de' vaſi ſanguigni produca una tenſione nelle fibre midollari così frammiſchiate, e coerenti con loro. Che l'accreſciuta tenſione de' vaſi ſanguigni abbia forza di accreſcere la ſenſibilità degli occhi, egli è ben noto da molti caſi di Oſtalmia, o per eſprimermi in altra maniera, ne' caſi di affluſſo di ſangue ne' vaſi degli occhi; in cui la ſenſibilità della retina è prodigioſamente accreſciuta. L'accreſciuta ſenſibilità sì degli occhi, che dell'orecchie, la quale comunemente accompagna la Frenitide, ſi ſpiega facilmente nella medeſima maniera; e ſi potrebbe anche illuſtrare queſt' argomento con varj altri eſempj.

Io ho avuto un caſo, in cui il ſenſo di una mano era perduto: ed è ſtato in ſeguito chiaramen-

mente conofciuto, che quefta perdita di fenfo era dovuta ad una paralifi dell'arteria brachiale, di cui le pulfazioni erano gradatamente ceffate dal carpo fino all'afcella: quindi io giudico, che la perdita di fenfo fi doveffe attribuire alla mancanza di fangue, e di tenfione nelle papille della pelle, in ciafcuna delle quali noi sappiamo, che entra un ramo arteriofo.

Egli apparirà perciò, che la fenfibilità dell' eftremità de' nervi dipende in qualche parte dal grado di tenfione loro comunicato da' vafi fanguigni coftantemente frammifchiati con effi: e ficcome noi abbiamo detto, che le coftituzioni degli uomini fono differenti per la differenza del loro ftato pletorico; così la differenza della loro fenfibilità può effere puramente per quefto riguardo maggiore, o minore.

Egli è ftato di già offervato, che la coftituzione del fluido nervofo corrifponde in qualche parte agli altri fegni di forza, o di debolezza nel fiftema; e ciò io fuppongo aver luogo in ogni perfona per tutta l'intera vita, ed offrire quindi una prova della fua dipendenza dallo ftato di denfità del fluido nervofo.

Prima di tralafciare quefto foggetto, io penfo effer neceffario di dare la fpiegazione d'un cafo di fenfibilità accidentalmente accrefciuta, che può fuccedere in qualche perfona, od in qualche periodo della vita. Queft'è l'accrefcimento di fenfibilità in occafione di qualche eftraordinario accrefcimento di debolezza. Per render ragione di ciò, noi fupponiamo, che gl'interi nervi, o l'intera foftanza midollare del fiftema nervofo fia per tutto penetrata dal fottile elaftico fluido accennato di fopra; e che le varie parti di quefto fluido elaftico tendano fempre all'equilibrio fra loro, onde divengano per tutto della medefima denfità. Nello fteffo tempo egli è affai probabile, che

che nel cervello, per esser esso la principal sede di questo sistema, ed a cui tutte le altre parti sono in qualche modo unite, vi sia un centro comune di moto, e di potenza; onde, in conseguenza di certe circostanze, il fluido nervoso è determinato con maggior forza, e forse in maggior copia in alcune parti, che in altre. Questo è ciò, ch' io nominerei *Azione* od *Energia del cervello*; e ciò è specialmente evidente nelle operazioni della potenza nervosa nel caso di moti volontarj. Egli è probabilissimo, che sia appunto un certo grado di questa energia, che mantenga costantemente la pienezza in tutte le parti del sistema nervoso; ed è parimenti abbastanza manifesto, che ciò sia quello, che mantiene l' inerente potere nelle fibre motrici. Veramente egli è ugualmente probabile, che la medesima energia mantenga la pienezza, e densità del fluido nervoso nell' estremità sensibili. E da tutto ciò, mi pare, che noi possiamo facilmente comprendere, perchè l' indebolita energia del cervello non mantenendo l' ordinaria densità nell' estremità sensibili, produca un maggior grado di mobilità, e conseguentemente di sensibilità.

Io procurarei di render in questa maniera ragione perchè la sensibilità accresciuta accompagni così spesso la debolezza: ma si deve osservare, che in certi casi questa diminuzione di densità del fluido nervoso nell' estremità sensibili può andare all' eccesso, e distruggere interamente senso, e sensibilità.

Questa dottrina sull' energia del cervello, che nello stato di sanità viene costantemente estesa per tutto all' estremità sì sensibili, che motrici de' nervi, può essere illustrata dal notare, che quando in qualche occasione l' energia del cervello va gradatamente mancando, gli effetti di ciò per tutto si manifestano dalla perdita di senso, e di moto,

to, succedendo questo prima nelle parti le più distanti dal cervello, ed all'incontro il predetto moto e senso sussistendo più lungamente in quelle parti, che sono al cervello più vicine.

Noi abbiamo in tal modo considerato lo stato di sensibilità in quanto essa dipende dallo stato dell'estremità sensibili: ma io ho accennato, che la medesima può altresì dipendere dallo stato del sensorio comune, e perciò conviene, che anche a quello rivolgiamo ora la nostra attenzione.

Prima d'entrare a parlare particolarmente su questa materia, si può proporre una questione, se lo stato delle corde nervose, che trasmettono i movimenti dall'estremità al sensorio possa o non aver alcuna azione sulla sensibilità del sistema. E su quello soggetto si potrebbe supporre, che lo stato delle membrane, che inviluppano le fibre nervose nella loro marcia, come pure lo stato del tessuto cellulare, ed i vasi sanguigni esistenti in questi involucri, e che appajono interposti per tutto fra le varie corde nervose, rendano secondo le differenti circostanze della loro distribuzione, e frammischiamento il trasporto de' moti del fluido nervoso dall'estremità al sensorio più o meno libero, ed efficace. Egli è in verità bastantemente probabile, che queste circostanze abbiano qualche influenza su questo punto; ma noi non ben conosciamo i casi, in cui esse operano, ed ancora meno quanto sieno permanentemente differenti in differenti uomini.

Supponendo però, che i movimenti propagati dall'estremità al sensorio non sieno punto disturbati nell'andamento de' nervi, la nostra questione allora si ridurrà a sapere quanto lo stato del solo sensorio influisca sugli effetti di questi moti nel produrre una sensazione. Riguardo a questa questione si può in primo luogo presumere, che la costituzione del fluido nervoso rispetto alla densi-

tà,

tà, ed all'elasticità, sia la medesima nel sensorio, che nell'estremità; e perciò, la sensibilità, per quanto essa dipende da questa costituzione, sarà del medesimo grado nell'uno, e nell'altro luogo. Egli è parimenti ugualmente probabile, che un certo grado di tensione nella sostanza midollare del cervello impartitole dalla pienezza de' vasi sanguigni ivi esistenti, avrà altresì i medesimi effetti sulla sensibilità, che abbiamo detto aver luogo riguardo all'estremità.

Siccome però lo stato di tensione de' vasi del cervello può in certe occasioni esser maggiore, che nell'estremità sensibili de' nervi; così questo stato del sensorio può essere una causa di maggior sensibilità, mentre la forza de' movimenti propagati dall' estremità sensibili rimane la stessa di prima.

Ella è certamente cosa al maggior segno evidente, che l'energia del cervello, cioè la sua azione nel determinare la potenza nervosa ( 47 ) nel resto del sistema dipenda moltissimo dalla pienezza, e dalla tensione de' suoi vasi sanguigni; e mi pare perciò probabile, che il grado di sensibilità nel sensorio dipenda in qualche modo dalla medesima circostanza. Si può forse far qui un' obbiezione, ed è, che un certo eccesso di pienezza ne' vasi sanguigni del cervello sembra ch' abbia l' effetto di distruggere totalmente il senso; e che una pienezza estraordinaria sia in qualche modo capace di diminuire la sensibilità del sensorio. Quest' obbiezione è in parte giusta; ed io non oso asserire che un certo grado di pienezza non possa render i movimenti della potenza nervosa ( 48 ) meno liberi, e quindi diminuire la sensibilità del sensorio: ma ancor questo non distruggerà l'opinione altronde così ben fondata, che finchè il movimento della potenza nervosa rimane fino ad un certo punto libero, è necessa-

rio

rio a mantener l'energia del cervello un certo grado di pienezza, e che perciò un certo grado di tal pienezza accresca la sensibilità.

Noi abbiamo in tal maniera dimostrato che la sensibilità, per quanto essa dipende dalla costituzion de' nervi, e dal fluido nervoso, sarà la medesima nel sensorio, che nell'estremità sensibili. Noi abbiamo similmente dimostrato, che l'accrescimento della sensibilità del sistema può provenire dell'accrescimento di tensione ne' vasi sanguigni del cervello, come manifestamente accade nella Frenitide, ed in alcune altre malattie: e qui si deve eziandio accennare uno stato del sensorio, il quale, per un altro conto, attacca la sensibilità del sistema.

Ognuno sa, che la maggior parte delle sensazioni provenienti nel sensorio sono accompagnate da ciò, che si chiama una *sensazione riflessa*, cioè da un sentimento di piacere, o dispiacere nella sensazione semplice; e le circostanze di questa sensazione riflessa hanno una gran parte nel determinare gli effetti della sensazione nel sistema. Questa io penso essere interamente una funzione del sensorio, che secondo le sue differenti condizioni è atto ad accrescere, o diminuire lo stato della sensazione riflessa. Egli è bastantemente chiaro, che la condizione del sensorio è in differenti occasioni differente nella medesima persona, e non mi par meno chiaro, che sebbene questa condizione possa esser variata in differenti occasioni, v'ha per questo conto un carattere o tuono, che regolarmente marcia per tutto il corso della vita, ed è una circostanza molto propria per distinguere i differenti temperamenti degli uomini. Egli è veramente difficile di stabilire la condizione del sensorio, che lo dispone ad aver sensazioni piacevoli, o dispiacevoli più o meno facilmente, o più o meno forti; malgrado però la nostra im-

po-

potenza per questo conto, egli è convenientissimo di farne menzione come d'una cosa capace di modificare la sensibilità del sistema, e perciò di grande influenza nella Patologia della Medicina, e nel distinguere i caratteri morali degli uomini.

Avendo fin qui trattato della sensibilità del sistema nervoso, passerò quindi a considerare la sua irritabilità; la quale può avere una gran parte nel distinguere i temperamenti.

Noi abbiamo già data un'idea generale dell'irritabilità; ed abbiamo similmente osservato, che questa proprietà conviene solamente a certe fibre di una particolare struttura, e conformazione a ciò opportuna.

## *Dell' Irritabilità.*

In ciò, che io sono per presentare su questo soggetto, io astraggo interamente dalla forza, con cui le contrazioni delle fibre motrici possono essere effettuate, che da alcuni può essere espressa sotto il titolo d'*Irritabilità*: ma qui io considero solamente la prontezza, o la facilità, con cui le contrazioni delle fibre motrici sono eccitate (49). Egli è molto probabile, che la loro conformazione sia così differente in differenti casi, onde risultino diversi gradi d'irritabilità: ma io sono interamente all'oscuro sì della struttura generale, come delle varietà, le quali vi possono occorrere in casi particolari (50.).

I nostri moderni Fisiologi hanno supposto, che vi sia un grado d'irritabilità più grande in certi muscoli, che in certi altri, e così pure più grande in certe fibre motrici, che in certe altre: e particolarmente, che questa irritabilità sia maggiore nel cuore, nel canale alimentare, e nel diaframma, di quello che nelle altre parti del corpo. Ma si può giustamente istituire una questione, se

ciò

ciò si deva riconoscere da una particolare struttura delle fibre, che compongono quelle parti più irritabili, o puramente dalla forza dell'abito, il quale colla ripetizione sembra dare una maggior' irritabilità a tutte le fibre del sistema. Non mi pare, che noi abbiamo un'evidenza di una struttura particolare nelle fibre del cuore, o di altre parti supposte più irritabili; e nel medesimo tempo, siccome noi conosciamo esser esse continuamente soggette ad una frequentissima ripetizione di contrazioni, io sono persuaso, che la loro irritabilità apparentemente maggiore, o piuttosto la costanza della loro irritabilità, sia dovuta interamente al potere dell'abito ( 51 ).

Presumendo perciò, che noi non conosciamo quelle circostanze delle fibre motrici per se stesse, le quali possono loro dare in certi casi un grado maggiore d'irritabilità, convien, che ne cerchiamo le cause in alcune generali circostanze del sistema. Su tal soggetto la più probabile congettura è, che l'irritabilità delle fibre motrici dipenda dalle medesime cause, che la sensibilità del sistema ( 52 ). Molte osservazioni provano, che queste due qualità o condizioni sono comunemente nel medesimo grado in molte persone, ed è probabile, che la densità minore del poter nervoso ( 53 ), la quale lo rende più mobile negli organi del senso, lo renda altresì tale negli organi del moto. Sembra, che ciò, che accade nelle persone giovani, nelle femmine, ed in tutte le persone naturalmente, od accidentalmente deboli sia conforme a questa opinione.

Ciò mi porta a supporre, che l'irritabilità, e la sensibilità sieno nel medesimo grado, e dipendano da simili cause in tutti: e siccome le contrazioni eccitate nelle fibre motrici sembrano esser comunemente proporzionali all'irritazione applicata, che è spesso una sensazione particolare;

così

così si può supporre, che una generale irritabilità essendo data, si potrebbe negligere il suo stato riguardo alle contrazioni particolari, e che queste contrazioni si potrebbero riferire allo stato di sensibilità.

Non è certamente fuor di ragione il pensare che realmente la cosa sia così: ma mi pare, che non bisogni credere che ciò abbia sempre luogo; perchè sembra evidente, che la sensibilità, e l'irritabilità non sieno sempre nella medesima condizione nella stessa persona. Io concludo ciò dall' osservare, che queste due qualità sono spesso soggette a differenti leggi. Riguardo alla sensibilità, egli è ben noto, che la forza dell'impressioni nell'eccitare la sensazione è costantemente diminuita colla ripetizione; mentre che per una simile ripetizione di movimenti la prontezza, con cui questi moti sono ripetuti, o ciocchè chiamar si può irritabilità delle parti, è costantemente accresciuta ( 54 ). Così in certi casi dove i movimenti sono frequentemente ripetuti per l'applicazione della medesima impressione, alle volte l'una, ed alle volte l'altra delle accennate leggi ha luogo; cosicchè qualche volta per produrre una ripetizione del medesimo moto convien che sia costantemente accresciuta la forza dell'impressione impiegata; ed in altri casi il moto può essere ripetuto, sebbene la forza dell'impressione sia costantemente diminuita. Questi casi sono già a cognizione de' Medici; ma io non posso determinare con certezza in quali circostanze abbia luogo l'una, o l'altra legge ( 55 ).

Checchè ne sia, questi fenomeni in pieno mi sembrano dimostrare, che la sensibilità, e l'irritabilità o nell'intero sistema, od in alcune sue parti, possono in certi casi essere sotto differenti condizioni; e di qual'estensione sia questa considerazione nell'animale economia, deve esser ben

noto ad ognuno, che ha fatto studio sul potere dell' abitudine (56).

Oltre queste cause di una differenza d' irritabilità, un' altra condizione può essere accennata, in cui l' irritabilità è affetta da altre circostanze fuori dello stato generale del sistema nervoso; e perciò può essere indipendente dallo stato di sensibilità nella medesima persona. Sebbene noi non possiamo determinare lo stato della fibra muscolare considerata in se stessa, dal quale in essa deriva quello stato particolare d' irritabilità, di cui essa va fornita; non ostante nell' intero d' un muscolo, e forse in ogni fascetto di fibre motrici, sembra esservi una circostanza, che ha un considerabile effetto.

Noi chiaramente comprendiamo, che perchè un muscolo agisca, come conviene, è necessario, che le sue fibre abbiano un certo grado di tensione; od almeno s' accorderà facilmente, che una certa tensione è necessaria a produrre la vigorosa azione di ciascuno di questi organi: ed i Fisiologi hanno esaminati i mezzi impiegati dalla Natura, e dall' arte per produrre questa necessaria tensione. Oltre la distensione or maggiore, or minore de' muscoli in tutta la loro lunghezza, sembra essere altresì necessario, che ogni porzione particolare delle loro fibre si mantenga in qualche modo in uno stato di distensione. Ciò io suppongo farsi per mezzo delle arterie, che sono per tutto frammischiate colle fibre motrici in tal modo onde quasi incrocicchiarsi per lungo con queste fibre, e però nel distendersi od in virtù d' uno stato costante di pienezza, o per qualche particolar accidente distendono seco le fibre, che vi passano sopra.

Le teorie che erano altre volte ammesse per ispiegare l' oggetto, che ha avuto la Natura nel frammischiare tanti vasi sanguigni colle fibre motri-

trici, sono generalmente rigettate; e la sola teoria, che sembra esser al presente adottabile, è, che lo scopo propostosi con ciò dalla Natura sia quello di riscaldare, e tendere le fibre motrici ( 57 ). Questa provvidenza della Natura è necessaria riguardo a ciò, che noi abbiamo ora procurato d' indicare; ed apparirà nello stesso tempo probabile, che un certo grado di tensione dia non solamente vigore, ma eziandio un maggior grado d'irritabilità alle fibre muscolari; cosicchè la maggiore o minor pienezza delle arterie può produrre uno stato d' irritabilità indipendente dallo stato di sensibilità nel sistema; ciocchè sembra evidentemente aver luogo in tutti que' casi di pletora, che noi possiamo distinguere dalla grassezza ( 58 ).

Avendo così considerata l' irritabilità come propriamente risiedente nelle fibre motrici, o ne' solidi viventi solamente, ed avendo considerati i varj suoi stati in dette fibre, io giudico necessario di esaminare ora la cosa più ampiamente, e col nome d' irritabilità comprendere lo stato di que' movimenti, che principiando nel sensorio, sono quindi diretti lungo i nervi alle varie fibre motrici, e sono generalissimamente l' origine di tutti i movimenti, che accadono nelle fibre muscolari, o motrici del corpo ( 59 ). Io chiamerò *irritabilità del cervello*, o del sensorio il grado maggiore, o minore di facilità o prontezza, con cui questi moti sono da principio eccitati nel sensorio; e ciò ora intraprendiamo a considerare più distesamente.

Questo principio di moto nel sensorio è sopratutto notabile in que' casi, in cui esso è accompagnato da volizione, od in cui pare essere da questa eccitato. Eccettuati questi casi, i Fisiologi, a dir il vero, hanno comunemente considerato il cervello come un organo inerte e passivo,

in cui non si produca alcun moto, se non in proporzione degl'impulsi provenienti dalle proporzioni sensibili de' nervi, e dalle quindi risultanti sensazioni. Io sono però disposto a credere, che in conseguenza degl'impulsi, che costantissimamente procedono dalle porzioni sensibili de' nervi, ed anche indipendentemente da ogni sensazione prodotta nello stesso tempo, una nuova potenza od una nuova forza di moto sia eccitata nel cervello, e sia quindi costantissimamente diretta in tutte le parti del sistema nervoso. Questo è quello, ch'io ho chiamato *Energia del cervello*; ed ho detto, che non solamente in conseguenza della sensazione, e della volizione, ma che anche senza queste, in conseguenza di certi altri impulsi, quest' energia è manifestamente esercitata, ed eccita con maggiore, o minor forza le fibre motrici a contraersi ( 60 ); ed in oltre che questi impulsi costantissimamente provenienti dalle parti sensibili, sebbene non producano nè sensazione nè volizione, eccitano questa medesima energia, e la rendono capace a sostener la pienezza sì de' nervi destinati alla sensazione, come del poter inerente delle fibre motrici. Da tutto ciò si capirà, che sotto il titolo d' irritabilità del cervello io comprendo il maggior o minor grado di prontezza, con cui l' energia del cervello è esercitata in tutte le sue varie operazioni sulle fibre motrici.

Avendo così esposta la mia idea dell' irritabilità del cervello, io passo a considerarne i varj stati: ed in primo luogo contemplerò quei casi, ne' quali il principio del moto è od accompagnato dalla volizione, o prodotto da essa; che sono sempre i casi, che si osservano più distintamente.

La volizione nasce in due maniere: primieramente quando le sensazioni prodotte o senza sensazione riflessa, o con pochissima, danno occasione d' eser-

d'esercitare il giudizio col notare le loro varie relazioni, e la loro consecutiva utilità od inutilità per gli umani bisogni, ond'è che danno occasione a varj desiderj; e perciò a volizioni di produrre que' moti del corpo, che sono convenienti ai fini desiderati. Queste volizioni possono essere eccitate con una forza maggiore, o minore secondo l'azione delle potenze intellettuali nel notare l'utilità o l'inutilità delle cose: ed un differente stato di queste potenze, ed una più pronta o più tarda percezione delle predette relazioni certamente distinguono i temperamenti degli uomini. Noi però ne conosciamo poco le cause fisiche; e rare volte accade, che la differenza delle potenze intellettuali produca una tale differenza di temperamento, che possa particolarmente influire sullo stato fisico del corpo umano, e quindi sull'operazione de' medicamenti. Noi perciò ommettiamo ogni ulteriore considerazione sull'irritabilità, che può aver luogo ne' casi di volizioni provenienti da operazioni intellettuali; e tanto più che io credo, che ciò non sia distinguibile, eccettuato quando la conclusione intellettuale eccita un grado considerabile di sensazione riflessa; e quando perciò l'irritabilità è nello stato, di cui noi ora passiamo a far parola in secondo luogo.

Il secondo caso di volizione passiva, ed attiva è, quando le sensazioni senza che sieno punto accompagnate da alcuna attenzione, oppure quest' attenzione essendo impercettibile, producono que' diversi modi di volizione, che noi distinguiamo co' nomi di appetito, d'inclinazioni, d'emozioni o passioni. Riguardo a' due primi modi noi crediamo che la volizione ed i moti da quella prodotti sieno sempre appuntino proporzionali allo stimolo applicato alle parti, da cui proviene l'inclinazione, o l'appetito (61); ed io non posso chiaramente comprendere che l'irritabilità

del cervello abbia alcuna parte nel produrre in essi una modificazione.

Solamente nel caso di emozioni o passioni, cioè ne' più forti modi di desiderio, e d'aversione, noi possiamo sospettare, che v'abbia un grado differente d'irritabilità del sensorio. Tutti generalmente suppongono in differenti uomini un differente grado d'irritabilità per questo riguardo; e siccome il totale dei moti, che vi hanno rapporto, è nel sensorio stesso, conviene, che anche l'irritabilità ivi specialmente esista. Io non ho per verità alcun dubbio, che una tale irritabilità abbia luogo; ma però per quanto io posso comprendere, una tale irritabilità deve dipendere dalle medesime cause, che la sensibilità del sensorio riguardo al produrre le sensazioni riflesse. A questo proposito conviene notare, che le sensazioni, a proporzione, che sono piacevoli, od ingrate, devono eccitare il desiderio, o l'aversione in gradi differenti; e quindi anche l'irritabilità del cervello a proporzione di tali passioni; e siccome la predetta irritabilità dipende dalle stesse cause, così convien che sia appuntino proporzionale alla sensibilità nel produrre le sensazioni riflesse. Il tutto però è involto nella medesima oscurità e difficoltà, che il particolar caso della sensibilità del sensorio; cosicchè io qui non proseguirò d'avvantaggio in una tal considerazione; sebbene noi non possiamo totalmente abbandonare quest' argomento senza far parola d'un' interessante questione, che lo risguarda.

Egli è stato di già osservato, che la sensibilità, e l'irritabilità in alcuni conti seguono leggi differenti, mentre colla ripetizione la prima è diminuita, e l'ultima è accresciuta. Noi abbiamo altresì detto, che vi può essere una differente condizione di queste due facoltà, cosicchè vi può essere un accrescimento d'irritabilità indipen-

pen-

pendente dalla sensibilità; e se ciò è manifesto negli organi particolari, si può altresì supporre, che abbia luogo nel sensorio. Io penso che ciò sia realmente così; e che in molte occasioni l' irritabilità del cervello sia indipendente dalla sua sensibilità riguardo alla sensazione riflessa (62).

*Della Forza, e della Debolezza.*

Un' altra circostanza, che merita attenzione, siccome atta a distinguere i temperamenti degli uomini, è la robustezza del corpo, che sempre, a mio giudizio, dipende dallo stato del sistema nervoso. La robustezza del corpo pare sempre consistere nella forza di contrazione delle fibre muscolari, o motrici. Queste nel corpo vivente sono costantemente dotate di una *forza insita*, o *poter inerente*, per cui esse hanno una continua tendenza a contraersi, e diminuire la loro lunghezza; e si può pensare, che la forza di questo potere in differenti persone dia una forza maggiore, o minore al sistema. Egli è forse malagevole il determinare d' onde questo potere dipenda, sebbene probabilmente esso proviene dallo stato della fibra muscolare tanto connessa colle altre parti del sistema nervoso, la quale essendo atta a ricevere, e ritenere una grande porzione del fluido nervoso, questo per esser elastico conviene, che abbia una continua tendenza a contrarre se stesso, e la fibra, a cui è inerente; e la forza di questa contrazione sarà probabilmente relativa alla densità del fluido, da cui deriva il poter inerente. Se io non isbaglio nel supporre, che lo stato del solido semplice modifichi lo stato della fibra midollare, quest' ultima conterrà un fluido più denso; siccome appunto noi comunemente troviamo il poter inerente nel-

la fibra midollare dei mufcoli corrifpondere allo ftato di maggior denfità del folido femplice.

Quefta forza del poter inerente perciò è una caufa della forza del fiftema; ma la contrazione delle fibre mufcolari dipende per l'ordinario, e forfe fempre, da una *forza nervofa* (*vis nervea*) che trae origine dal cervello. Queft'è fpecialmente evidente in tutti i cafi di moto volontario; il quale effendo fempre un'azione del cervello, fembra effer un moto in quella parte eccitato, che è determinato con maggior forza, e forfe in maggior copia, lungo i nervi alle fibre mufcolari. In quefti cafi di moti volontarj la forza, con cui quefto potere è efercitato, è regolata dalla volontà, ed ha perciò varj gradi, ma quefto potere non può effere efercitato con lo fteffo grado di forza in tutte le differenti perfone; e quelli fi devono rifguardare come più robufti, in cui è maggiore la forza, con cui effo può effer meffo in azione.

Su quefto foggetto fi può francamente conchiudere, che la robuftezza dipenderà fempre dalla forza, con cui l'energia del cervello può efercitarfi; poichè febbene queft'energia poffa a feconda della volontà trovarfi in gradi diverfiffimi di forza, fi può però fupporre, che ad una data volizione effa fia efercitata più fortemente in una perfona, che in un'altra; e perciò lo ftato di queft'energia infieme con quello del poter inerente, determinerà la robuftezza di ogni fiftema: o, ficcome io penfo, che fi poffa dimoftrare, che lo ftato dell'inerente potere dipende altresì dall'energia del cervello; così quefta folamente fi può confiderare come quella, che determina la robuftezza di ciafcun fiftema.

A quefto propofito però v'è luogo ad una queftione, cioè, quale fia la caufa da cui deriva un'energia di cervello maggiore in una perfona, che

in

in un' altra? Si risponde, che ciò probabilmente dipende dallo stato della fibra midollare, che contiene un fluido nervoso di una densità più grande nell' uno, che nell' altro individuo. Quest' opinione è resa molto probabile da ciò, che in certe malattie di cervello, come nella mania, la robustezza del sistema è comunemente accresciuta ad un grado estraordinario; mentre nello stesso tempo noi troviamo un gran cangiamento essere accaduto nella sostanza midollare del cervello, divenendo essa in tal caso più densa del solito.

Avendo così spiegata la causa della robustezza in generale, egli è necessario di spiegare altresì, come secondo questi principj, accada, che lo stato della robustezza differisca considerabilmente ne' differenti periodi della vita.

Che dal principio della vita fino ad una certa età la robustezza del corpo vada costantemente crescendo, si può facilmente spiegare ricorrendo all' accresciuta densità del solido semplice, come pure del fluido nervoso contenuto nella fibra midollare.

Questo accrescimento ha però un periodo limitato; poichè sebbene la densità del solido sia sempre considerabile, ed anche vada crescendo, non ostante la robustezza del sistema non cresce al di là di un certo grado; ed al contrario dopo una certa età essa va costantemente declinando.

Quest' è appunto ciò, che ci resta a spiegare, e che si può intraprendere a farlo nella seguente maniera. Noi abbiamo detto, che il fluido nervoso è dotato di un' elasticità, e di una densità combinate in una certa proporzione; ma che questa proporzione va costantemente variando nel corso della vita. Nel principio l' elasticità è grande rispetto alla densità; ma mentre la causa di ogni accrescimento di elasticità ci è ignota, l' au-

men-

mento di denſità, per ciò che abbiamo detto ſopra, è evidente, e certo; ed a ſeconda di queſto la robuſtezza del ſiſtema va coſtantemente creſcendo. Se però, ad una certa età, accaderà, che la denſità ſia accreſciuta ad un tal grado, onde il detto fluido non poſſa eſſer moſſo da quelle impreſſioni ſulla ſua elaſticità, che ſono atte ad eccitare una forte vibrazione, la robuſtezza del ſiſtema non può creſcere d' avvantaggio; ed al contrario, ſecondo che la denſità va coſtantemente creſcendo, la forza dell' energia del cervello conviene, che vada perpetuamente ſcemando, e quindi la robuſtezza del ſiſtema deve continuamente andar declinando.

Queſto appunto corriſponde ai fenomeni. Nel principio della vita la ſenſibilità dipendente dalla mobilità del fluido nervoſo è conſiderabile; ma ſecondo che la vita avanza, eſſa va coſtantemente diminuendo, mentre la robuſtezza del ſiſtema va ancora creſcendo: e dopo una certa età in tanto che e l' elaſticità va ſcemando d' avvantaggio, e la denſità va maggiormente creſcendo, la robuſtezza conviene, che vada continuamente declinando.

Ciò forſe può eſſere illuſtrato da alcune altre conſiderazioni. Nel principio della vita la forza del cuore è grande riſpetto al ſiſtema arterioſo; e queſto ultimo ſi dilata in conſeguenza, ed il corpo creſce in volume. Sappiamo però, che per l' accreſciuta denſità delle arterie la loro ampliazione diviene di giorno in giorno più lenta, finchè ceſſa del tutto.

Mentre la forza del cuore va coſtantemente riempiendo, e dilatando le arterie, noi poſſiamo ſupporre, che ſi mantenga in tutte le parti del ſiſtema l' elaſticità del fluido nervoſo; e mentre la denſità va nello ſteſſo tempo creſcendo, la robuſtezza del corpo ſarà mantenuta, ed aumentata

tata dalla tensione, e pienezza delle arterie, siccome noi abbiamo spiegato di sopra.

Ma noi abbiamo altresì di sopra osservato, che la produzione dell' energia del cervello richiede pienezza, e tensione nei vasi di questo organo; e che una tale energia sarà mantenuta, ed aumentata dalla general pienezza del sistema arterioso. L'incremento però di questa pienezza è limitato e dalla densità delle arterie, che diviene troppo grande rispetto alla forza del cuore, e dalla graduale diminuzione della resistenza delle vene. Per render ragione di quest'ultima circostanza, conviene, che osserviamo, che dagli esperimenti del Signor Clifton Wintringham apparisce, che nel principio della vita la densità delle tonache delle vene, e conseguentemente la resistenza, che oppongono al sangue, che viene loro trasmesso dalle arterie, è proporzionatamente maggiore rispetto a quella delle arterie negli animali giovani, che nei vecchj: ma la densità delle arterie per l'azione del cuore, che le distende, e preme, va costantemente crescendo; mentre la stessa potenza non essendo applicata alle vene, la loro densità non aumenta nella medesima proporzione. Quindi necessariamente avviene, che la densità delle arterie costantemente aumentando arriva al fine ad esser proporzionatamente maggiore, che quella delle vene, e getta per conseguenza in quest' ultime una maggior copia di sangue; e dopo un certo periodo la densità delle arterie continuando ad aumentare, ed a gettare il sangue in maggior proporzione nelle vene, la pienezza delle arterie, per quanto a loro risguarda, non anderà più oltre crescendo, ma anzi sarà in appresso diminuita. Siccome però noi abbiamo detto di sopra, che il vigore del sistema dipende molto dalla pienezza delle arterie, così subito che questa pienezza cessa, quel

vigo-

vigore finirà di crescere, ed anzi s'andrà gradatamente diminuendo.

Vi ha dunque un'altra causa di un limite posto all' aumento del vigore nel sistema, e nello stesso tempo una causa già stabilita della costante declinazione sua nel seguito. Egli è molto probabile, che entrambe queste cause abbiano insieme luogo nello stesso tempo della vita, e si può con molta ragione supporre, che ciò accada circa l'età di trentacinque anni.

Tutto questo soggetto si potrebbe illustrar d'avvantaggio col dimostrare, che i fenomeni, che s' osservano nel declinar della vita, e nella vecchiaja, possono spiegarsi cogli esposti principj; ma in quest' Opera tali discussioni non hanno luogo.

Io ho finora considerato in cinque articoli le principali circostanze dell'animale economia, ed ho procurato di notare le differenti condizioni in cui queste possono trovarsi in differenti occasioni: e nel tentar d'assegnare le cause di queste condizioni io ho dimostrato in qual maniera, ed in quali occasioni esse possono differire in differenti persone.

## SEZIONE II.

### *De' Temperamenti particolari* (63).

IO ho in tal maniera procurato di stabilire una qualche base, che possa ajutarci a distinguere i varj temperamenti: ma questi temperamenti, come ho di già osservato, non si possono distinguere coll'aver solamente riflesso a qualcheduna di queste principali circostanze, poichè lo stato di ognuna di loro è per l'ordinario combinato con uno stato particolare di tutte le altre; e perciò solamente dalla combinazione degli stati particolari di tali principali circostanze, che s' in-

incontrano nella medesima persona, i temperamenti si devono propriamente distinguere. Per ispiegar questo io mi figuro, che in ogni persona uno stato particolare del solido semplice sia molto costantemente combinato con uno stato particolare de' fluidi, con uno stato particolare della distribuzione, e proporzione di essi, e tutto ciò con uno stato particolare del sistema nervoso; e siccome una tale combinazione può trovarsi in un'altra persona, in modo però, che vi sia una differenza degli stati particolari di ciascuna delle principali circostanze, ciò produrrà un differente temperamento in queste due persone. Perciò quando noi potremo costantemente ravvisare tali combinazioni in qualche persona, noi saremo in stato di determinare il di lei temperamento particolare.

Convien però confessare, che noi non ben conosciamo quanto alcuni stati delle principali circostanze dell' economia sieno costantemente combinati insieme, e quindi non sappiamo, quanto noi possiamo estendere la nostra dottrina dei temperamenti ad un gran numero di differenti uomini; ma nel medesimo tempo egli è solamente sulla supposizione di una certa costanza di queste combinazioni, che possiamo intraprendere di spiegare la differenza de' temperamenti.

Gli antichi da gran tempo hanno stabilita una distinzione de' temperamenti, la quale fu nel seguito adottata quasi universalmente nelle scuole di Medicina, e la quale pare fondata sull' osservazione. Io sono grandissimamente d' opinione, che una combinazione di uno stato particolare delle principali circostanze dell' economia si possa da noi ravvisare costantissimamente in certe persone, dalla qual combinazione risultino per lo meno due dei temperamenti notati dagli antichi. Per la qual cosa noi ora procureremo di spiegare le

le circostanze, nelle quali questi due temperamenti sembrano consistere; ed in seguito considereremo fin dove possiamo procedere colle nostre ricerche.

Nel far ciò sarà conveniente in primo luogo notare le varie esterne apparenze, che nella medesima persona concorrono; e le quali appunto incontrandosi in molti differenti soggetti, noi ci figuriamo in essi una medesima combinazione, o temperamento.

Il temperamento, che merita particolarmente, che ne facciamo menzione, è quello, che gli antichi Medici, e tutti quelli, che dopo seguirono, hanno distinto col nome di sanguigno. In questo i caratteri esteriori sono i seguenti. I capelli sono fini, e non molto ricci; il loro colore è vario, e va dal pallido fino al rosso; la pelle è liscia, e bianca; il viso rosso; gli occhi per l'ordinario celesti; l'abito del corpo delicato, e pieno; dopo l'età virile disposto alla grassezza, ed in tutti i tempi facile a sudare nel far moto; il vigore dell'intero corpo è moderato; e lo spirito è sensibile, irritabile, allegro, ed incostante.

Prima di passar oltre egli è necessario di osservare, che siccome non si può avere nessuna misura esatta dei gradi differenti, ne' quali si trovano le qualità, che noi accenneremo, così io suppongo uno stato medio determinato molto d'appresso per mezzo dell'osservazione; ed io non sono atto a dare alcun'altra misura delle qualità, che col far solamente rimarcare, ch'esse sono o sotto, o sopra di questo stato medio.

Su questa traccia io risguarderei il temperamento sanguigno, come consistente nel seguente stato delle varie principali circostanze dell'economia. Io suppongo i solidi semplici lassi; la massa del sangue d'una consistenza moderata; i globuli rossi,

ed

ed il siero in gran proporzione; e la serosità dotata di una mediocre acrimonia. Io m'immagino, che il cuore sia attivo, ed anzi vigoroso rispetto al sistema de' vasi sanguigni; che la quantità di sangue nelle arterie sia grande rispetto a quella nelle vene; e che la massa de' fluidi sparsi per tutto l'intero corpo sia grande in proporzione di quella de' solidi; che lo stato del sistema nervoso sia sensibile, ed irritabile, ma che in qualunque caso questo sistema sia facilmente suscettibile di cangiamento. Il predetto temperamento è nel grado il più eminente dal tempo della pubertà fino alla virilità; ma continuano i suoi caratteri in qualche maniera per tutto il corso della vita. Questo temperamento è soggetto alle emorragie, alle infiammazioni, ed alle affezioni isteriche (64); ed è appunto quello stesso che gli antichi hanno chiamato *temperamentum calidum & humidum*.

L'altro temperamento marcato dagli antichi, che io posso caratterizzare colla maggior distinzione, e spiegare colla maggior chiarezza, è quello che è stato costantemente chiamato melanconico. In questo i caratteri esteriori sono i seguenti. I capelli son duri, neri, e ricci; la pelle è più grossolana, e d'un colore oscuro, con una faccia corrispondente; gli occhi costantissimamente neri; l'abito del corpo piuttosto rozzo, e magro; il vigore considerabile; lo spirito tardo, disposto alla gravità, alla circospezione, ed al timore, e dotato inoltre di poca sensibilità, od irritabilità; ma tenace di tutte le emozioni una volta eccitate, e perciò molto costante. In questo temperamento io penso, che i solidi semplici sieno fermi, e densi; che la massa del sangue sia d'una consistenza più densa; che il glutine sia abbondante; che i globetti rossi, ed il siero sieno in quantità mediocre, e la serosità più

acre;

acre; che il cuore ſia piuttoſto torpido, ma vigoroſo; che la quantità di ſangue nelle vene ſia grande in confronto di quella delle arterie; e che la quantità dei fluidi nell' intero ſiſtema ſia moderata in confronto di quella de' ſolidi; che lo ſtato del ſiſtema nervoſo ſia conforme a ciò, che abbiamo detto di ſopra, riguardo allo ſtato dello ſpirito, cioè meno ſenſibile, e meno irritabile, ma vigoroſo e coſtante, e diſpoſto ad ammettere le ſenſazioni rifleſſe di triſtezza, e di timore. Queſto temperamento è nel ſuo maſſimo grado nell' età avanzata; ma i ſuoi caratteri appajono ſpeſſo molto per tempo. Eſſo è diſpoſto alla *Melanconia* (65), all' *Ippocondriaſi* (66), alla *Melena* (67), ed alle *Emorroidi* (68); e coſtituiſce il *temperamento freddo e ſecco* (*temperamentum frigidum & ſiccum*) degli antichi.

Queſti ſono i due temperamenti che noi poſſiamo con maggior chiarezza diſtinguere; perchè ſono quaſi in tutto oppoſti l' uno all' altro.

Riſpetto ad entrambi io penſo, che ſi poſſa illuſtrare un poco queſt' argomento conſiderando ciocchè accade ad ogni perſona e nel corpo, e nello ſpirito nel corſo della vita. Su queſti cangiamenti io mi ſono già baſtantemente eſteſo nel trattare della forza, e debolezza del ſiſtema nervoſo. Dalle circoſtanze ivi notate apparirà, che quelle, che principalmente diſpongono ad un temperamento ſanguigno, s' incontrino ſpecialmente nella prima parte della vita; e che quelle, che diſpongono al temperamento melanconico, s' incontrino ſenza dubbio in un' età più avanzata. In conformità di ciò noi poſſiamo dagli effetti concludere ſulle cauſe, ſpecialmente quando nello ſteſſo tempo l' eſiſtenza di tali cauſe è chiaramente dimoſtrata; e per ciò poſſiamo azzardarci d' aſſerire, che i cangiamenti, che accadono nel corſo della vita, illuſtrano molto l' eſpoſta dottrina

trina risguardante questi due temperamenti, il sanguigno, ed il melanconico.

Una maggior' illustrazione su questo proposito può ricavarsi dalla considerazione dei due sessi: imperciocchè è chiaro, che le circostanze del temperamento sanguigno sì riguardo al corpo, che riguardo allo spirito si osservano predominare nel sesso femminino; mentre una densità maggiore, ed una flessibilità minore del solido semplice, unitamente ad una proporzionale maggior densità, e minor mobilità della potenza nervosa (*69*) fanno, che il carattere del sesso mascolino si avvicini di più al temperamento melanconico.

Io ho procurato in tal modo di spiegare i differenti stati del corpo umano; riducendoli a due stati, o temperamenti generali, che non solamene servono a distinguere la maggior parte degli uomini per tutto il corso della loro vita, ma eziandio i sessi differenti, e similmente la varia condizione degl' individui in particolare, a misura che percorrono le differenti età. La nostra dottrina perciò avrà una molto estesa applicazione; ma forse sembrerà non potersi molto facilmente applicare a quella grande varietà, che pare aver luogo nell' umana costituzione.

Volendo perciò tentare di dar qualche spiegazione di questa varietà, noi noteremo in primo luogo, ch' essa può in qualche modo dipendere da ciò, che i due temperamenti, che abbiamo supposto principalmente predominare, sono di rado in uno stato perfettamente completo; od in altri termini, che lo stato particolare delle circostanze, in cui questi temperamenti consistono, si trovano di rado nel grado il più perfetto. Per esempio, ella è cosa rara, che nel temperamento sanguigno il solido semplice si trovi nello stato di maggior mollezza, o che nel malinconico l' accennato solido ar-

arrivi al più alto grado di rigidità, che è compatibile colla sanità. V' è ragione di supporre, che dallo stato medio di densità e fermezza del solido s'abbiano varj gradi intermedj fra lo stato della maggior mollezza da una parte, e quello della maggior rigidità dall'altra; e supponendo, che a ciascuno di questi gradi intermedj vi sia unito un corrispondente stato della potenza nervosa (70), vi potranno in tal caso esser altrettanti intermedj, e apparentemente varj temperamenti, che non sieno perfettamente nè sanguigni, nè melanconici, sebbene sempre si avvicinino od all'uno, od all'altro di questi. Ciò può spiegare in qualche maniera la varietà de' temperamenti negli uomini; ma si può giustamente dubitare, se basti a render conto di tutto.

Sarà perciò a proposito in secondo luogo l'osservare, che non è certo, che le principali circostanze dell'economia sieno sempre fra loro nella medesima proporzione, che noi abbiamo supposto di sopra. Per esempio, noi abbiamo supposto, che la densità, e la mobilità della potenza nervosa sieno sempre in una certa proporzione fra loro (71): ma questo non è costante; e se noi supponiamo, ciocchè sembra potersi fare, che in due persone la densità essendo uguale, la mobilità sia maggiore in una, che nell' altra; egli è evidente, che in tal caso ciò potrà produrre un temperamento sanguigno più perfetto, od uno stato più moderato di temperamento melanconico. Per tanto egli è possibile, che unitamente ad un certo grado di densità maggiore di quella, che suole essere nel temperamento sanguigno, s'abbia una mobilità maggiore relativamente a tal densità; risulterà allora un temperamento medio tra il sanguigno, ed il melanconico, e forse quello, che gli antichi hanno inteso di dinotare col nome di collerico; cioè un

tem-

temperamento più vigoroso del sanguigno, e più irritabile del melanconico (72). Egli è possibile altresì, che s'abbia un solido semplice più denso di quel che suol essere nel sanguigno, e nello stesso tempo, in virtù d'una maggiore umidità, più flessibile, che nel melanconico; e se unitamente a ciò si trovi uno stato analogo della fibra midollare, di cui la mobilità, ed elasticità (73) sieno minori in confronto della densità, noi avremo allora quel temperamento, che gli antichi espressero col nome di flemmatico; cioè un temperamento meno sensibile, e meno irritabile, ma più fermo, e più vigoroso del sanguigno, e nello stesso tempo più lasso, e più mutabile del melanconico (74).

In tutta questa discussione noi abbiamo considerato lo stato della potenza nervosa come quello, che principalmente modifica i temperamenti degli uomini; e più facilmente entro in questo pensiero, perchè mi figuro che lo stato della potenza nervosa sia quasi sempre accompagnato da un corrispondente stato del solido semplice, e che entrambi insieme uniti molto modifichino lo stato de' fluidi riguardo alla loro qualità, proporzione, e distribuzione (75).

Io però non sono punto certo che queste ultime circostanze costantemente seguano lo stato de' solidi semplici, e della potenza nervosa. Siccome noi osserviamo, che in differenti età v'è una differenza tra le arterie, e le vene, e per la densità, e per la capacità; così egli è possibile, che una qualche differenza per questi riguardi sia stabilita negli stami primitivi, la quale perciò sussista in qualche grado per tutta l'intera vita, e quindi occasioni delle varietà nello stato de' fluidi. Egli è altresì possibile, che le fibre primitive sieno fin dalla loro origine in tal maniera costituite, onde stabilire una differenza

nel vigore, ed attività del cuore rispetto alla capacità dei vasi sanguigni; o d'altra parte, lo stato del cuore essendo dato, vi può essere una differenza nella densità, e resistenza del sistema sanguifero. In tutti questi casi può provenire una differenza nella qualità, proporzione, e distribuzione dei fluidi, e quindi una ulterior varietà nei temperamenti degli uomini: e così forse noi possiamo render conto della differenza di statura, volume, e proporzione delle varie parti del corpo in differenti persone.

Tutto questo si potrebbe più diffusamente illustrare; ma forse noi ci siamo molto a lungo fermati sopra teorie, che facilmente possono esser da molti risguardate come troppo appoggiate ad ipotesi, e congetture. Confesso per verità, che le predette teorie sono giustamente soggette ad una tale critica; ma però spero, che esse possano servire a gettare i fondamenti delle speculazioni, che convien fare prima di potere spiegare le importanti, e perciò necessarie dottrine risguardanti i temperamenti degli uomini.

Su questo soggetto egli convien in oltre ben notare, che per giudicar rettamente dell'azione de' rimedj si deve non solamente aver riguardo allo stato generale, od a' temperamenti dell'umana costituzione, ma si deve eziandio usare molta attenzione alle particolari condizioni proprie a' varj individui, od alle varie parti del corpo; condizioni che non pajono dipendere da' temperamenti generali, e che non sono necessariamente connesse con quelli (76).

## SEZIONE III.

### *Delle Idiosincrasie.*

QUeste condizioni costituiscono ciò, che i Medici hanno chiamato *Idiosincrasie*. Questo termine è stato confuso con quello di temperamenti; ma con esso io qui intendo di esprimere quelle condizioni di alcune persone, per cui certe funzioni generali, o proprie di alcune parti del loro corpo sono dall' applicazioni fattevi sopra affette in una maniera molto differente da quella, con cui queste funzioni sono affette in altre persone, anche fra quelle, che appajono dotate d' uno stesso general temperamento.

Riguardo a queste Idiosincrasie, la maggior parte di esse mi sembrano consistere in un grado preternaturale della sensibilità, o dell' irritabilità di certe parti del sistema, od in una particolar sensibilità, od irritabilità di tutto il corpo, od in alcune parti di esso considerate solamente per rapporto a certe applicazioni.

Di tali Idiosincrasie ciò che noi conosciamo il più, è quello, che risguarda gli effetti del sapore, e dell' odore. I sapori variano considerabilmente; ma essi sono stati ridotti a certe classi, ed ordini, nel che la maggior parte degli uomini sono tanto d' accordo, onde s' abbia argomento di credere, che in tutti gl' individui i sapori della stessa specie derivino da una medesima azione delle sostanze, che ne danno eccitamento (77). Ciò è vero riguardo alla sensazione semplice; ma riguardo alla sensazione riflessa di piacere, o dispiacere, ciò è spesso molto differente nelle differenti persone, e mostra, che su questo punto vi abbia luogo una corrispondente Idiosincrasia; e di

di ciò si hanno molti esempj nei monumenti di Medicina (78).

I casi però d' un' avversione particolare a certi odori in alcune persone sono molto frequenti. La Storia Medica è piena di tali casi, e quasi ognuno ne conosce degli esempj (79). Le sensazioni prodotte dagli odori sembrano nei differenti uomini variare maggiormente, che quelle provenienti dal sapore; cosicchè appresso il comune degli uomini non s' è quasi stabilita altra distinzione delle sensazioni odorose, che quella di piacevole, e d' ingrata. Si è cercato di fare delle suddivisioni, ma senza che un consenso generale vi sia intervenuto per modo, onde si potessero esprimere con qualche precisione nel comune linguaggio (80). Questa sensazione perciò è probabilmente molto diversa in differenti uomini, ed occasiona corrispondenti Idiosincrasie, che appariscono senza che noi siamo capaci di riportarle ad alcune particolari classi, od ordini di odori; e gli effetti non sono meno osservabili riguardo all' azione d' un medesimo odore su differenti persone, che riguardo al suo grado di forza, per cui arriva a produrre Sincopi, Isterie, ed Epilessie (81).

Questi effetti particolari delle sensazioni s' estendono manifestamente al canale alimentare. In questo, e particolarmente nello stomaco, la sensibilità non corrisponde alla general sensibilità, ed irritabilità dell' intero sistema: poichè si osservano delle persone robuste, in cui le più picciole dosi d' emetici agiscono con molta energia; mentre d' altra parte vi sono delle persone deboli in apparenza, le quali non sono commosse, se non da dosi molto grandi de' predetti rimedj (82).

Vi sono de' casi di sensibilità nello stòmaco, che sono particolari a certe persone, e che appajono in poche altre. Ma conviene confessare, che

che riguardo a molte di queste Idiosincrasie, egli non è facile determinare, se i loro effetti dipendano da una impressione fatta su i nervi dello stomaco, o da una modificazione, che queste sostanze producono nelle fermentazioni (83), e soluzioni, che vi accadono. Per esempio, se il mele fresco produce de' dolori di stomaco a certe persone, e se si scansa un tale incomodo col far bollire il mele, prima di farlo prendere, si può dubitare che la parte volatile del mele fresco operi per un'impressione su i nervi dello stomaco, o coll' eccitarvi una fermentazione più attiva. La fermentazione acida, che succede sempre in un grado maggiore, o minore, è manifestamente più o meno facilmente eccitata in differenti persone (84); poichè noi conosciamo molti, che prendono delle sostanze acide, ed acescenti in gran copia, senza che quindi si manifesti una più grande acidità, mentre ne conosco altri, nei quali dopo una piccolissima quantità di materie acescenti da loro presa, comparirono i più grandi segni di un' acidità morbosa.

Noi conosciamo così poco il fluido gastrico (85), e la sua maniera d'agire in differenti persone, ch' egli è molto difficile di spiegare le Idiosincrasie, che hanno luogo solamente in certe persone riguardo al latte, agli olj, ai pesci armati, ed alcune altre sostanze. Una delle più osservabili è questa, che il bianco dell' uovo, una delle sostanze le più blande in Natura, e che si digerisce facilmente nello stomaco di quasi tutti gli uomini, non può però esser preso neppur in picciola quantità da certuni, senza immediatamente occasionare dolori, ed incomodi.

Ogni qual volta si voglia tentar di render ragione di queste particolarità, si deve aver in vista, che lo stomaco non è solamente affetto dalle sensazioni, che dipendono dall' impressione, ma

parimenti da quelle, che dipendono dal senso intimo, o da una percezione dello stato della propria azione; ed eziandio che certamente molte delle sensazioni di quel viscere sono di quest' ultima spezie (86).

Egli non sembra necessario di entrar qui a considerare le Idiosincrasie del canale intestinale, attesochè esse si possono ripetere dal medesimo grado di sensibilità propria di questo canale, nello stesso modo che quella, che appartiene allo stomaco. In oltre noi non possiamo pretender di giudicare di ciò, che può provenire da uno stato particolare della bile, o di altri fluidi, che si scaricano negl' intestini. Il vario stato dell' escrezione alvina dipende da molte cause differenti, di cui la considerazione qui non ha luogo; ma egli è probabilissimo, che alcune di queste cause sieno più considerabili, e particolari in certe persone, che in altre, e che producano per questo riguardo un' Idiosincrasia. Egli si deve specialmente sospettare un torpore, od un movimento più lento del canale intestinale.

Noi abbiamo così procurato di notare i varj casi d' Idiosincrasia; e sebbene forse noi non abbiamo fatto ciò completamente, non ostante io spero d' aver detto abbastanza, onde mostrare, che nell' impiegare i rimedj un Medico deve aver in vista le Idiosincrasie ugualmente che il generale temperamento.

Per la qual cosa nel caso che ad un Medico toccasse di medicare per la prima volta qualcheduno, bisognerebbe, ch' egli facesse una singolar ricerca riguardo all' Idiosincrasia del suo paziente; e se questi non avesse avuto mai occasione di sperimentare gli effetti delle particolari applicazioni, si dovrebbe subito dopo ricercare le Idiosincrasie dei di lui genitori; poichè le Idiosincrasie sono spesso ereditarie (87).

Noi

Noi abbiamo per tal modo tentato di notare i varj stati della costituzione umana, che possono trovarsi più costantemente differenti in differenti persone; ma egli è a proposito ora di osservare, che queste costituzioni possono esser diversamente modificate dalla diversità del clima, dalla dieta, dall' esercizio, e d' altre simili circostanze, a cui gli uomini possono essere esposti nel corso della vita, e che ben si sa avere un gran potere di cangiare la costituzione naturale in un' altra non solo molto differente, ma forse anche opposta. Egli è perciò evidente, che un Medico nell' operare su l' umana costituzione o per conservar la salute, o per curar le malattie, convien, che non solamente consideri i temperamenti, e le Idiosincrasie, che quella costituzione ha da principio sortito dalla Natura; ma convien altresì, che consideri gli stati accidentali, che in detta costituzione possono essere stati prodotti dalle differenti circostanze, e dalla differente maniera di vivere.

A me però qui non tocca, nè di spiegare tali varj accidentali stati, nè di assegnarne le cause; sebbene egli sarebbe molto conveniente di gettar qualche fondamento di questa dottrina collo spiegare i poteri del costume, e dell'abito in generale, siccome io altra volta ho cercato di fare nelle mie lezioni di Materia Medica (88). Non mi par però necessario di far ciò al presente, poichè per rendersi pienamente informato su questo argomento io posso inviare i lettori ad una dissertazione *de consuetudine* pubblicata alcuni anni sono da mio figlio Dottor Enrico Cullen; della quale io spero, ch' egli darà presto un' altra edizione ancor più completa, in lingua inglese.

Per concludere ciò, che avevamo da esporre riguardo all' operazione dei medicamenti, egli è con-

conveniente ora di offervare, ficcome ho detto di fopra, che nel confiderare quefto punto, egli è neceffariffimo d' aver riguardo alla fimpatia, e confenfo, che hanno luogo tra le varie parti del fiftema dell' uomo; e febbene noi qui non poffiamo efaminare pienamente quefto foggetto, non dobbiamo però tralafciare di dar contezza di un generaliffimo cafo, che ha una molto grande influenza in quafi tutta la Materia Medica, attefochè quefta particolar fimpatia influifce nell' operazione dalla maggior parte dei rimedj, e fpiega l' operazione di molti, la quale in altro modo farebbe difficile d' intendere (89).

Queft' è l' operazione de' rimedj fu lo ftomaco, da cui i moti fono fpeffo propagati a quafi tutte le parti lontane del corpo umano, e da cui in quelle parti fono prodotti effetti particolari, mentre il rimedio per fe fteffo è folamente in contatto collo ftomaco.

Lo ftomaco è la parte, per cui generalmente paffano quafi tutte le foftanze, che s' introducono nell' interne parti del corpo; ed è fornito di una particolar fenfibilità, che lo rende atto ad effer facilmente affetto da ogni foftanza, che in lui entra, e che ha dell' azione ful corpo umano. Ogni cofa perciò di tal natura introdotta nello ftomaco opera quafi fempre in quel luogo, e per lo più folamente in quel luogo. Si fa però al prefente molto bene dai Medici, che il cafo più confiderabile della fimpatia accennata di fopra è prefentato dallo ftomaco, così conneffo con quafi tutte le altre parti del fiftema, che i movimenti quivi eccitati fono comunicati a quafi tutte le altre parti del corpo, e producono in effe, ancorchè fieno diftanti dallo ftomaco, effetti particolari. Ciò per verità è molto ben noto; ma che gli effetti di molte medicine, i quali fi manifeftano in altre parti del corpo, fieno intera-

ramente dovuti ad un' azione sullo stomaco, e che la maggior parte de' rimedj, che agiscono sul sistema, agiscano immediatamente sullo stomoco solo, questo è quello, che non è stato conosciuto se non in questi ultimi tempi, e che non sembra neppure adesso esser generalmente, e pienamente compreso dagli Scrittori di Materia Medica. Egli sarà perciò a proposito di dire qui in qual maniera si possa stabilire questa dottrina (90).

1.° Che i medicamenti, che mostrano delle virtù considerabili riguardo all' intero sistema, agiscano specialmente, o solamente sullo stomaco, ciò apparirà da tutti quei casi, in cui gli effetti si manifestano poco dopo, che le sostanze sono state ricevute nello stomaco, e prima, che si possa supporre, ch'esse sieno passate più avanti nel corpo, o che sieno arrivate nella massa del sangue. Così il Signor Giovanni Pringle dalla prontezza, con cui la Chinachina ferma i parossismi delle febbri intermittenti, giustamente conclude, che ciò non può provenire dalla sua facoltà antisettica riguardo ai fluidi, ma da una certa azione immediata sullo stomaco. *Vedi* Malattie delle armate, appendice.

2.° Siccome i medicamenti sono per l' ordinario primieramente applicati allo stomaco: così tutti quelli che sono dotati di parti volatili, attive, e penetranti, devono immediatamente, e particolarmente agire sullo stomaco; e da questa considerazione, come pure dalla prontezza dei loro effetti, che comunemente appariscono, noi possiamo concludere, che la loro azione s' eserciti sul solo stomaco. Per tanto io concludo, che l' alcali volatile, ed alcune altre sostanze saline agiscano solamente sullo stomaco, e che molto di rado esercitino qualche facoltà antisettica su i fluidi.

3.° An-

3.° Anche allor quando nè dal sapore, nè dall' odore si scopre alcuna parte volatile, od attiva ne' medicamenti, nondimeno se i loro effetti dipendono dal cangiamento, ch' essi producono nello stato della potenza nervosa, non si può guari dubitare, ch' essi non agiscano solamente sulle parti sensibili, ed irritabili dello stomaco. Questo appunto io mi figuro essere il caso degli oppiati, e della maggior parte degli altri narcotici, di cui la sostanza si fa restare nello stomaco lungo tempo dopo, ch' eglino hanno manifestato i loro effetti nelle parti le più distanti del sistema.

4.° Se vi sono medicamenti, che si suppongano agire solamente, quando vengono a contatto colle parti, su cui si giudica, ch' esercitino la loro azione, e de' quali sia a tal effetto necessario, che una certa quantità sia su queste parti applicata; ed oltracciò se tali medicamenti od entrino nello stomaco in picciola quantità, o sieno di una natura, per cui sieno quivi lentamente sciolti, cosicchè non si possa supporre, ch' eglino vengano in quantità sufficiente a contatto colle parti, su cui sono destinati ad agire, ed intanto malgrado ciò i loro effetti si manifestino in queste parti; egli conviene, siccome io penso, concludere, che questi effetti dipendano interamente dall' azione di questi medicamenti sullo stomaco. Questo, se non m' inganno, è il caso della maggior parte dei vegetabili astringenti, e forse eziandio dei fossili, di cui gli effetti, e spezialmente la prontezza di questi, in parti lontane del sistema, può solamente essere spiegata per mezzo della loro operazione sullo stomaco.

5.° Un' altra circostanza, che ci conduce a supporre, che i medicamenti agiscano immediatamente sullo stomaco, e che per mezzo della loro azione in tal luogo affettino il resto del sistema, è la considerazione di tutti quei casi, ne' quali i ri-

rimedj affettano tutto generalmente il sistema, sebbene la loro quantità sia così picciola, e la loro azione sia così pronta, onde non lasciar luogo a pensare, che la loro sostanza sia portata sulle parti, nelle quali si manifestano i loro effetti. Così, siccome abbiamo osservato di sopra, non si può supporre, che i medicamenti, che agiscono in generale sul sistema nervoso, o sopra alcune sue parti lontane dallo stomaco, sieno trasferiti in sostanza nell' intero sistema, oppure nelle predette parti di esso; e perciò conviene necessariamente giudicare, che non agiscano, se non sullo stomaco. Non solamente però riguardo al sistema nervoso, ma altresì riguardo al sistema sanguifero alcuni generalissimi effetti ivi prodotti, come per esempio, un sudore universale eccitato in tutto il corpo, non possono in altra maniera esser prodotti da' rimedj internamente presi, se non perchè questi agiscono sullo stomaco, e quindi comunicano uno stimolo al cuore, ed alle arterie. In molti casi di accresciute evacuazioni, egli è al certo evidentissimo, che i medicamenti, i quali eccitano tali evacuazioni, sono realmente portati, ed applicati agli organi secretorj, od escretorj delle parti a tal uopo convenienti; ma ciò non si può ragionevolmente supporre riguardo al sudore, non solamente per la picciola quantità del rimedio impiegato, ma forse altresì per la natura dell' escrezione, che non dipende certamente da glandule, e da loro condotti escretorj.

6.° Un' altra circostanza, che c' induce a credere, che i rimedj agiscano solamente sullo stomaco, consiste in ciò, ch' eglino sono atti ad esser cangiati dalle potenze assimilatrici dello stomaco, e degl' intestini; poichè tali rimedj, se esercitano qualche azione, conviene, che questa accada immediatamente al loro entrare nello stomaco, o prima ch' eglino sieno cambiati dalla digestione.

Egli

Egli è vero riguardo ai vegetabili, e riguardo altresì ad alcune sostanze animali, che spesso non v'è se non una porzione di esse, su cui agir possano le nostre potenze digestive, mentre la loro parte medicinale non è guari attaccata; e perciò si può opporre che la loro azione sulle parti interne non è impedita dalle predette digestive potenze. Ciò in fatti alcune volte succede: ma poichè la digestione sempre scompone interissimamente il vegetabile, e ne svolge le differenti parti, mettendole più a nudo di quello ch'erano nel vegetabile intero, essa per tal modo le rende atte ad agire immediatamente sullo stomaco, e quindi può anche impedire la loro attività d'estendersi al di là di quest'organo.

7.° Un'altra circostanza, che limita allo stomaco l'operazione di molti rimedj, è quella di soffrire un cangiamento quivi, se non per conto della digestione, almeno riguardo alla mistura.

Egli mi pare evidente, che nello stomaco di tutti gli animali, i quali prendono una quantità di alimento vegetabile, e perciò nello stomaco umano, si trovi costantissimamente un acido, ch'è per l'ordinario in copia (91). Egli è per tanto probabile, che tutte le sostanze alcaline sieno quivi più, o meno neutralizzate; e che in conseguenza, s'esse agiscono totalmente come sostanze alcaline pure, non possono agire che sullo stomaco prima d'essere neutralizzate. Non di meno si scorge, che le sostanze alcaline diventano frequentemente medicamenti molto attivi riguardo alle parti rimote del sistema; ed io penso che convenga concludere, che gli effetti di tali sostanze si devano attribuire all'essere esse cangiate nello stomaco in sali neutri, e che le medesime operino nelle altre parti del sistema solamente come sali neutri; o forse la loro operazione può consistere nel cangiare la natura de' nostri fluidi coll'assorbir,

una

una considerabile porzione dell'acido, che altrimenti sarebbe entrato nella composizione de'fluidi stessi.

Riguardo appunto ai cangiamenti, cui le sostanze vanno soggette nello stomaco, convien osservare, che l'acido dello stomaco opera per questo conto in due modi.

1.° L'acido può incontrare un composto d'alcali, e d'un'altra sostanza, la quale abbia con quell'alcali una minore affinità, che non ne ha l'acido dello stomaco. In tal caso l'acido dello stomaco si combina coll'alcali, onde l'altra sostanza, che era prima a questo unita, ne resta staccata, cosicchè il composto non può più agire sotto la forma, nella quale era entrato nello stomaco; e ciò, siccome io penso, accade riguardo a tutti i saponi presi nello stomaco, i quali perciò non possono produrre alcuno degli effetti su' nostri fluidi, che si sono supposti provenire dalla loro forma saponacea.

Un altro effetto di una simile risoluzione operata dall'acido dello stomaco, si ha nel caso di sali neutri composti di un alcali, e dell'acido di tartaro; il quale sembra aver una minore affinità coll'alcali, di quella che ne ha l'acido dello stomaco. Egli è per questo, che noi siamo così spesso delusi nelle operazioni del tartaro solubile; e se noi riusciamo nel nostro intento, conviene che siamo debitori all'essere il sal neutro formato dalla combinazione di quell'alcali coll'acido dello stomaco un purgante ugualmente attivo, che quello formato dal medesimo alcali coll'acido di tartaro.

2.° V'è un altro caso, in cui l'acido dello stomaco agisce, e che è quando esso incontra alcune terre, ed alcune sostanze metalliche, le quali non sono solubili ne' nostri fluidi, e che sono perciò riguardo a' nostri corpi perfettamente inerti; ma

com-

combinandovisi l'acido dello stomaco, esse sono spesso cangiate in rimedj molto attivi: siccome appunto conosciamo succedere riguardo alla magnesia, ed a varie preparazioni antimoniali, e mercuriali.

## CAPITOLO II.

### *De' varj mezzi per conoscere le virtù de' medicamenti.*

NOI abbiamo già detto, che gli uomini molto presto arrivarono a conoscere le virtù mediche di alcune sostanze, che non erano impiegate sotto il titolo di alimento, e noi possiamo facilmente comprendere in qual maniera eglino abbiano acquistata tal conoscenza, sebbene noi non possiamo applicar le nostre congetture su questo soggetto alle particolarità, ed a tutta la moltitudine delle sostanze particolari, che sembrano essere state introdotte nella Medicina dai Pratici della più rimota antichità. Egli è naturale il pensare, che questi Pratici intenti ad accrescere il numero de' rimedj abbiano per mezzo d'osservazioni accidentali, per mezzo d'esperienze fatte all'azzardo, o guidati da qualche analogia potuto scoprire dei nuovi medicamenti, e così accrescerne il numero, e ritenere quelli specialmente, che l'esperienza sembrò confermare ( 92 ).

Su tal fondamento s'è preteso, che i numerosi rimedj, di cui parlano Dioscoride ed altri antichi Scrittori, sieno totalmente frutto dell'esperienza: ma da ciò, che noi abbiamo detto nella nostra istoria, e da ciò, che noi diremo in seguito degli errori, che possono derivare dall'esperienza, egli apparirà chiaramente, che per il maggior numero dei medicamenti impiegati, l'esperienza ha avuto una piccolissima parte nello stabilire le vir-

virtù, che sono state comunemente loro ascritte. L'aspettazione sovente in pratica delusa nel seguire gli antichi ha ben giustamente impegnato i moderni Medici a cercare dei mezzi non solamente di determinare più esattamente le virtù de' rimedj usati, ma parimenti d'investigare le virtù delle sostanze, delle quali prima non s'era fatta alcuna prova.

Su questo proposito i Chimici hanno fatto i primi tentativi ( 93 ); e Paracelso introdusse l'assurde nozioni dell' influenze degli astri, e delle segnature; mentre i Chimici susseguenti hanno vantata l'utilità dell' analisi chimica. Di questi metodi i due primi sono stati già da lungo tempo interamente rigettati, sebbene ancora s'incontrino negli scritti di Materia Medica alcuni degli effetti risultati da tali dottrine. Il terzo metodo fondato sull' analisi chimica, sebbene non affatto inutile, non è però atto a condurci molto lungi nell' oggetto proposto.

I metodi, che al presente sono i più seguiti, e coltivati, sono quelli dedotti dall' esame chimico, dalle affinità botaniche, dalle qualità sensibili, e dall' esperienza. Io intraprenderò ora a considerare con tutta la possibile attenzione l'applicazione, che si può fare di ognuno di essi.

## ARTICOLO I.

### *Dell' uso dell' analisi chimica per investigare le virtù delle varie sostanze ( 94 ).*

QUando l' uso dei rimedj chimici cominciò ad esser messo in voga da Paracelso, e da' di lui seguaci, esso era accompagnato da teorie così visionarie, ed assurde, che totalmente confusero, e grandemente corruppero le dottrine della Materia Medica; ma in seguito la Chimica corresse i suoi pro-

prj errori, e riuscì finalmente della più grande utilità per l'avanzamento della Materia Medica. Infatti essa determinò più esattamente le qualità dei rimedj innanzi noti, ed impiegati; e particolarmente essa non solo apportò non mediocre vantaggio alla Materia Medica, rigettando molti rimedj inerti, e superflui, e marcando il grado delle qualità in quelli, che sono di simile natura, ma ci ha appreso altresì a farne una scelta più giudiziosa Così oltre all'aver corretto, e migliorato l'antica Materia Medica, ce ne ha somministrata una nuova certamente molto stimabile colle molte nuove produzioni, ch'essa ha scoperte, e colle preparazioni, che ha inventate, e perfezionate. Quasi tutto quel, che riguarda le sostanze saline prese dai tre regni, è il frutto della Chimica; e le materie infiammabili, eccettuati gli olj espressi, e alcune poche sostanze fossili, sono altresì produzioni della medesima arte.

Così la Chimica ha recato non mediocre vantaggio alla Materia Medica arricchendola di molti rimedj, de'quali alcuni eziandio sono della più grande efficacia, e perciò un'accurata conoscenza di Chimica è assolutamente necessaria per far una giusta scelta, ed un conveniente uso di tali sostanze.

Si è però supposto altresì, che quest'arte sia stata realmente, o possa esser utile per iscoprire le virtù delle sostanze vegetabili, ed animali; ma non mi pare, ch'ella vi sia riuscita. Ciò, che è stato chiamato analisi chimica, o la distillazione delle sostanze senz'addizione, non ha corrisposto all'aspettazione, che se ne aveva concepita. Dopo molte prove fatte con tutta la diligenza si conviene al presente, che una tale analisi non somministra alcuna contezza esatta, e certa delle parti costituenti i misti; e l'applicazione perciò di questa specie di risoluzione è ora interamente abbandonata, od almeno moltissimo trascurata.

L'ana-

L'analisi chimica usata a' giorni nostri consiste in un metodo, per cui si suppone, che le parti dei misti ne sieno separate senza che di esse si cangi, o molto si alteri la natura. Così distillando le piante coll'acqua, noi ne otteniamo gli olj interissimamente separati dalle altre parti, e in tal condizione, nella quale supponiamo, che sieno esistiti nel vivo vegetabile. Impiegando differenti mestrui a differenti gradi di calore noi supponiamo potersi senzá alcuna alterazione separare dal vegetabile analizzato le parti, che sono solubili in que' mestrui; ma una tal supposizione in molti casi non si può ammettere con certezza, siccome noi in seguito avremo occasione di osservare. Che che ne sia però, convien che qui osserviamo, che con tali operazioni rare volte arriviamo a scoprire le virtù dianzi ignote, e per l'ordinario altro noi non apprendiamo, se non in qual parte del vegetabile la virtù, altronde nota, particolarmente risieda. Per mezzo di una tale analisi, a dir il vero, noi possiamo in alcune occasioni trovare una virtù, la quale nello stato concentrato, in cui si ottiene, sia più considerabile, ch'essa non era quando era diffusa nel vegetabile intero; e quindi alcune volte ci può sembrare di aver trovato un rimedio totalmente nuovo: ma io non conosco alcun caso di ciò, ovvero non so, che per tal mezzo si sieno mai scoperte virtù prima ignote. Egli è possibile in vero, che dal trovar noi alcune virtù con molta costanza esistere in parti separate per mezzo di particolari mestrui, noi caviamo un'analogia, che ci conduce a supporre simili virtù nelle sostanze, che noi troviamo esser estratte per mezzo di simili mestrui; ma quest' analogia è rarissime volte applicabile. Per esempio, sebbene noi trovassimo, che la virtù purgante delle piante risiede per l'ordinario nella loro parti resinose, noi non potressimo conclude-

re, che una pianta, da cui per mezzo d'un mestruo spiritoso s'estrae una resina, sia fornita d'una qualità purgante; ed io oserò asserire, che l'analogia cavata dalla analisi chimica è una debolissima guida nella ricerca delle virtù de'rimedj.

Non si deve però tralasciar qui di confessare la grande utilità, che è provenuta dal travaglio, che è stato fatto nell'esaminare i varj soggetti della Materia Medica per mezzo della loro soluzione in differenti mestrui. Questi travagli certamente hanno fatto conoscere quali sieno le preparazioni farmaceutiche, che meglio convengono a molte sostanze, ed hanno quindi molto rischiarati i nostri lumi di Materia Medica, specialmente riguardo alle preparazioni, e composizioni, che ne costituiscono una parte così ragguardevole.

Io ho così riconosciuta l'utilità generale di tali travagli, ed avrò occasione in altro luogo di mostrare fin dove si possa estendere il vantaggio, che più particolarmente se ne può ottenere.

## ARTICOLO II.

### *Dell'uso delle affinità botaniche per determinare le virtù medicinali delle piante* (95).

EGli è accaduto sfortunatamente, a mio giudizio, per la Materia Medica, che i Botanici hanno creduto esser loro incombenza non solo di distinguere le piante l'una dall'altra, quale era appunto il loro dovere, ma d'indicare eziandio le loro virtù medicinali; carico a cui essi sovente non erano capaci. Eglino non ostante hanno per l'ordinario intrapresa una tal cosa; e vi hanno soddisfatto in una maniera la più imperfetta, poichè per lo più copiarono puramente dai preceden-

denti Autori con pochiſſima ſcelta, o giudizio, e quindi hanno ſolo moltiplicati gli ſcritti inutili, e fallaci.

Queſt'è veramente lo ſtato dei loro travagli ſu i varj ſoggetti particolari; ma i più recenti Botanici ſi ſono immaginati di applicar molto più eſteſamente la loro ſcienza, ciocchè hanno cercato di fare coll' applicarla generaliſſimamente a determinare le virtù dei vegetabili.

Avendo i Botanici trovato, che i vegetabili in virtù d'una ſomiglianza nelle parti della loro fruttificazione, poſſono eſſer diſpoſti ſotto certi generi, ordini, e claſſi, queſta diſpoſizione diede occaſione a ſtabilire ciò, ch' io chiamo le loro botaniche affinità. Queſta affinità s'è dimoſtrato eſſere molto applicabile ad un gran numero di vegetabili, ſebbene non ancora interamente a tutti; ma dovunque eſſa è ſtata applicata ad ordini, e claſſi per modo onde dimoſtrare una grandiſſima ſomiglianza ed affinità fra tutte le varie ſpecie, che vi ſono compreſe, queſti ordini, e queſte claſſi ſi ſono meritamente riſguardati come naturali.

Dopo aver convenientemente ſtabiliti queſti ordini naturali, i Botanici compreſero, che dove avea luogo una grande affinità botanica, ivi era generalmente altresì una notabile identità, od affinità fra le varie ſpezie riguardo alle loro virtù medicinali.

Queſto in generale era ben fondato; ed una tale affinità medica ha realmente luogo non ſolamente nelle ſpecie del medeſimo genere, ma ella eziandio è conſiderabile nelle ſpecie compreſe in quegli ordini, ed in quelle claſſi che ſi poſſono giuſtamente riſguardare come naturali. Queſto ſomminiſtra un'analogia, onde noi poſſiamo ſpeſſiſſimo congetturare, che un vegetabile, che non s'è punto ſperimentato, abbia la medeſima natura, e le medeſime qualità, che quelli dello ſteſſo

 ge-

genere, e dello stesso ordine, a cui egli è riferito in virtù d'una botanica affinità.

Ciò veramente è fino ad un certo punto giusto, ed applicabile con qualche avvantaggio; ma però non se ne può far un'applicazione così universale, come sembrano pretendere i Botanici, mentre se ne trovano per tutto molte eccezioni.

Anche fra le differenti specie comprese sotto uno stesso genere s'incontra spesso una gran differenza di qualità. Il *Cucumis Melo* è differentissimo nelle sue qualità dal *Cucumis Colocynthis*.

Riguardo agli ordini naturali, l'eccezioni sono per tutto ancora più considerabili. In alcuni di questi ordini, che sono composti per la maggior parte di vegetabili i più blandi, ve ne sono alcune volte di quelli, che hanno una natura deleteria; ed in certi ordini, che sono composti di sostanze le più attive, e potenti, ve ne sono di quelle di una inertissima, e molto blanda natura. Il *Lolium Temulentum* fra le gramigne è un esempio della prima asserzione; ed il *Verbascum* fra le *Luride* o *Solanacee* è un esempio della seconda.

Un'altra osservazione, a cui si deve attendere nel far uso della generale analogia, è, che sebbeno le piante del medesimo ordine possano avere una grande rassomiglianza nelle qualità generali, nondimeno queste qualità possono in esse trovarsi in gradi così differenti, onde tali piante non si possano usare indifferentemente l'una per l'altra in Medicina.

Un'altra osservazione, la quale è ancora di maggior importanza, consiste in ciò, che sebbene, vi sia qualche rossomiglianza nelle qualità delle piante appartenenti allo stesso ordine, non ostante nelle varie specie la rassomiglianza è non solamente di rado esatta, ma più comunemente vi ha una particolare modificazione in ciascheduna: e spessissimo colla qualità appartenente all'ordine vi è congiunta

ta un'altra, che è totalmente differente o da questa, o da ogni altra dell'ordine, ed alcune volte di una natura nociva; cosicchè il Pratico negligente potrebbe moltissimo esser ingannato nel fidarsi solamente ad una botanica affinità.

In oltre merita anche attenzione, che sebbene le piante del medesimo ordine naturale hanno per l'ordinario le qualità appartenenti all'ordine simili in tutte le varie loro parti, pure ciò non è punto universale. In generale le diverse parti delle piante possedono qualità molto differenti, cosicchè le radici sono spesso di una qualità differentissima da quella delle foglie, o de' semi; e la rassomiglianza delle parti della fruttificazione, la quale specialmente costituisce la loro botanica affinità, non si deve punto estendere a tutte le varie parti delle piante, che convengono fra loro in una tale affinità. La qualità comune a tutta la pianta può nelle diverse parti variare per il grado, ed oltracciò può anche avvenire, che l'una di queste parti possieda delle qualità molto differenti, ed anche opposte a quelle, che appartengono ad un'altra.

Da tutte queste considerazioni apparirà facilmente, che, sebbene l'affinità botanica delle piante possa essere di qualche utilità nell'investigazione delle loro virtù medicinali, non se ne deve però far uso per determinare queste virtù senza una grandissima cautela, e che nulla di certo si può concludere senza esaminare nello stesso tempo le loro qualità sensibili, e neppur dopo tal esame si potrà esser certi, quando oltracciò la virtù medicinale in questione non venga confermata da una reale esperienza sul corpo umano.

## ARTICOLO III.

*Della considerazione delle qualità sensibili delle sostanze come atte ad indicare le loro virtù medicinali.*

UN altro mezzo proposto per iscoprire le virtù delle differenti sostanze consiste nel far attenzione alle loro qualità sensibili di sapore, odore, colore. Nella stessa maniera che abbiamo di già osservato, che l'operazione de' medicamenti s'esercita principalmente sul sistema nervoso, anche le sensazioni di sapore, e di odore dipendendo da un'azione di certe sostanze sui nervi della lingua, e del naso, ed i loro effetti essendo quindi spessissimo comunicati al resto del corpo; così si può in qualche modo presumere, che quelle azioni sugli organi del gusto, e dell'odorato si comunichino all'intero sistema de' nervi, o mostrino riguardo all'animale economia un potere analogo a quello, che si ravvisa, quando sono applicate all'altre parti nervose.

Io sono tanto persuaso di questo principio, ch'io non esito punto a stabilire come regola generale, che quelle sostanze, che non agiscono punto sul gusto, o sull'odorato, ed anche quelle, che agiscono soltanto debolmente su questi organi, si devano considerare come inerti, ed inutili; e che tutte le sostanze di tal sorta si debbano levare dal catalogo della Materia Medica, eccettuate alcune pochissime, che essendo prive di qualità sensibili possono per questa stessa ragione esser dotate di una facoltà nutritiva, emolliente, o raddolcente (96).

Sebbene i Medici non abbiano fatto un bastante riflesso a questa regola generale, eglino hanno però in tutti i tempi dalle sensibili qualità delle so-

sostanze congetturata la loro attività sul corpo umano, e dallo stato di queste qualità hanno formato giudizio delle loro virtù medicinali. Egli è in fatti quasi sempre avvenuto, che da una somiglianza di sapore, e d'odore in differenti sostanze i Medici sono stati portati a supporre una somiglianza di virtù ( 97 ).

Una tal supposizione per verità è in molti casi ben fondata; ma essa è stata portata troppo avanti; essendosi supposto, che una somiglianza di sapore, e d'odore in differenti piante indichi in esse con qualche esattezza le medesime virtù medicinali. Il Signor Giovanni Floyer, Davidde Abercrombio, Hoffmanno, e parecchj altri dopo di loro, hanno su questo piano prodotti sistemi di tutta la Materia Medica.

Nel seguito io avrò occasione di far molte applicazioni di questa dottrina generale, e procurerò di mostrare fin dove si può giustamente estenderla; ma nel medesimo tempo egli è molto a proposito di darsi qui qualche pena per indicare la fallacia, che risulta dall'applicazione universale di essa.

In primo luogo v'è una grande difficoltà nello stabilire la differenza dei sapori delle diverse sostanze ( 98 ). Ve ne sono alcuni, come l'acido, il dolce, l'amaro, e l'astringente, che possono distinguersi benissimo l'uno dall'altro, e su cui tutti sono generalmente d'accordo; ma vi sono molti altri sapori, che non si possono comprendere sotto alcun titolo generale. Mi pare, che alcuni titoli generali, che s'è tentato di stabilire, se non sono affatto impropri, sieno per lo meno pochissimo utili. Così s'è usato di far una classe generale di sapori sotto il titolo di Acri; ma questo termine esprime la forza dell'impressione piuttosto che alcuna sensazione particolare; e si sono sempre comprese sotto questa denominazione so-

sostanze, le quali d'altra parte hanno qualità differentissime, e le quali noi considereremo più particolarmente nel seguito sotto il titolo degli Stimolanti.

Non è migliore la condizione d'un'altra classe di sapori, che s'è cercato di stabilire sotto il titolo di Nauseosi. Egli è chiaro, che questa denominazione è troppo generale, poichè comprende molte sostanze, di cui in generale il sapore è disgustoso, ma però particolare ad ognuna, cioè diverso l'uno dall'altro, e perciò questi sapori, sebbene sieno tutti disgustosi, pure non si devono unire sotto una medesima classe. Egli è parimente noto, che la classe dei sapori nauseosi comprende molte sostanze di virtù differentissime; e ciò deve sempre produrre una difficoltà insuperabile nel distribuire le virtù de' rimedj dal loro sapore.

Oltre i sapori generali, che noi abbiamo detto essere bastantemente bene stabiliti, vi sono molte combinazioni di questi, che producono una varietà di sapori, i quali non si possono esattamente determinare, nè sono sempre, per quanto noi attualmente sappiamo, atti ad esser presi come un segno di particolari virtù.

Ma oltre a ciò quando noi abbiamo raccolto un numero di sostanze sotto qualcheduna delle classi generali dei sapori, noi troviamo che ognuna di tali sostanze in particolare possede una medesima qualità in gradi differentissimi, e quindi esse hanno un'azione molto differente. In molti casi, a dir il vero, dove la qualità della classe domina in una pianta, vi sono nel medesimo tempo congiunte con quella qualità delle altre, che producono nella pianta virtù differenti da quelle, che appartengono alla classe in generale. Egli è inutile però d'insistere maggiormente qui sulla falsità della dottrina generale, perchè noi avremo frequente occasione di parlarne nel seguito, e d'in-

d'indicare le molte eccezioni, con cui ella dev' esser ammessa.

I corpi, che mandano un forte odore, o piacevole, o dispiacevole, sembrano esser particolarmente atti ad agire sul nostro sistema nervoso; ed alcuni potentissimi medicamenti sono osservabili per questa qualità. Linneo però porta la cosa troppo lungi, quando sostiene, che i corpi odorosi agiscono su i soli nervi, e che i sapidi agiscono solamente sulle fibre muscolari; poichè egli è evidente, che anche i sapidi agiscono, e qualche volta con molta forza su i nervi.

Che che ne sia, io osserverò, che a voler giudicare delle virtù delle piante dal loro odore, si corre un maggior rischio d'ingannarsi, che quando si cerca di determinare queste virtù per mezzo del sapore. La varietà degli odori è molto più grande di quella de' sapori, e la loro classificazione è molto più malagevole. In fatti la sola divisione generale, che se ne può fare, è quella di grati, ed ingrati. Egli è vero, che ognuna di queste due classi comprende un gran numero di varietà, ma queste non possono esser disposte con alcuna precisione sotto capi generali. Linneo ha tentata una tale impresa (99), ma basta dar un' occhiata ai suoi titoli generali, ed all' enumerazione delle piante, che sotto ciascuno di quelli egli ha collocate, per comprendere, ch' essi non danno alcuna idea precisa, nè indicano alcuna qualità comune, a riserva di quanto deriva dai termini generali di grato, e d' ingrato; e che in oltre fra le piante comprese negli stessi titoli v' è una considerabile diversità riguardo al potere, e che spessissimo producono differenti effetti, secondo la differenza delle persone, a cui sono applicate. Perciò l' analogia dedotta dagli odori è pochissimo atta ad illustrare la Materia Medica.

Lin-

Linneo, quando dice, che le virtù de' medicamenti si possono conoscere dalle loro qualità sensibili, oltre il sapore, e l'odore suppone, che anche il colore possa somministrare qualche indizio di queste virtù; e conseguentemente egli adduce il seguente paragrafo: „Color pallidus *insipidum*, viridis *crudum*, luteus *amarum*, ruber „ *acidum*, albus *dulce*, niger *ingratum* indicat„. Ma nessuno, che abbia la più picciola cognizione delle piante, può lasciar di notare tante eccezioni a ciascuna di queste generali asserzioni, onde comprendere, che una tale intrapresa è estremamente frivola, ed inutile.

## Articolo IV.

### *Della maniera di conoscer la virtù de' medicamenti per mezzo dell' esperienza.*

L'Osservazione degli effetti delle sostanze sul corpo umano vivente è certamente il solo sicuro mezzo di stabilire le loro virtù medicinali; ma l'uso di questa osservazione è estremamente fallace ed incerto, e gli Scrittori di Materia Medica abbondano d'innumerabili false osservazioni, che s'è non ostante supposto o preteso essere state dedotte dall' osservazione. La cosa è certamente a tali termini, che nessuno può consultar quegli Scrittori con qualche successo, o sicurezza, senza che si premunisca d'un grande scetticismo su tal argomento; e si deve attribuire a mancanza di discernimento su questo soggetto, che quei, che ne hanno scritto, abbiano copiato l'uno dall' altro tante cose frivole, e false. Sarà utile perciò agli studenti, che noi qui indichiamo il gran numero di falsità, e d'errori, che sembrano esser provenuti dalla pretesa esperienza.

Il

Il primo esempio, che si presenta su questo proposito, risguarda quei pretesi medicamenti, che e per la loro natura e per esser applicati a qualche distanza dal corpo umano, non si possono supporre avere alcuna azione sopra di esso. Tali sono i varj incantesimi, le pratiche superstiziose, le virtù simpatiche, e gli amuleti privi di odore, che in altri tempi s' impiegarono. Queste cose sono per verità nel tempo presente generalissimamente neglette; ma ciò serve bastantemente a dimostrare la fallacia dell' esperienza, considerando, come altre volte questi rimedj abbiano avuto numerose testimonianze in loro favore. Il Signor Boyle credette d' aver veduto co' suoi proprj occhi l' azione della polvere simpatica; ed ha avuto in suo favore la testimonianza di diversi Medici, e d' altre persone saggie. Egli non è necessario al presente di dare altri esempj di quanto abbiamo detto riguardo alla fallacia, a cui va soggetto il metodo appoggiato all' osservazione, ma se ciò abbisognasse, noi potressimo citare il tomo secondo dell' Opera intitolata *Acta Naturæ Curiosorum*, osservazione 195, dove si trova una collezione di favole da vecchiarelle accreditata colla stampa da una dotta Società negli ultimi quaranta anni. Eccone un saggio, Articolo 21. *Lactis abundantia, & defectus*. „Pro certo affirmarunt mihi nuper matronæ binæ prudentes & honestæ, se in seipsis efficaciam seminis nigellæ multoties expertas esse, quod nempe retro appensum, lac abundans discusserit, antrorsum autem, auxerit„. Ella è certamente cosa spiacevole, che tali rimedj non sieno ancora per tutto bastantemente rigettati, atteso chè noi osserviamo un Pratico così eminente, come il defunto Signor De Haen mostrare qualche fede nella verbena impiegata come amuleto. Ma un uomo, che abbia al par di lui prestato fede alla ma-

magia, deve ben essere esposto a credere qualunque superstiziosa chimera ( 100 ).

Un altro esempio di falsa esperienza è quello, in cui sono attribuite delle virtù a varie sostanze, le quali, sebbene prese internamente, sortono però dal corpo senza esserne punto alterate, e sono assolutamente inerti, siccome quelle che nè sono solubili nei nostri fluidi, nè sono dotate di alcuna qualità, che possa operare o su i solidi, o su i fluidi del nostro corpo. Tali sono le varie materie *selciose*, cominciando dal cristallo di rocca, e proseguendo alle gemme, o pietre preziose, cose che hanno avuto luogo altre volte nelle nostre Farmacopee; e che sebbene al presente sieno rigettate in Inghilterra, continuano però ancora a trovar luogo in molte Farmacopee forestiere. Le loro virtù sono ancora supposte, ed accennate da qualche Scrittore di Materia Medica; e quando il defunto Signor Vogel sostiene la virtù del cristallo di rocca per sua propria esperienza, io non ho alcun dubbio, ch' egli non si sia ingannato nei suoi esperimenti.

Un terzo esempio di erronea esperienza ci è esibito, quando a sostanze evidentemente inerti, o che hanno poco potere a produr cangiamenti nel corpo umano, e che possono ogni giorno prendersi in quantità considerabile, senza che producano alcun sensibile cambiamento, noi troviamo essersi attribuiti considerabili effetti. Così quando l' eccellente Linneo ci dice d' aver preservato se stesso dalla gotta col mangiar ogni anno abbondantemente delle fragole, io son persuaso, ch' egli fu ingannato da una erronea esperienza. Egli è per verità sorprendente, che questo eminente personaggio sia caduto in un tale errore; ma sono innumerabili gli errori di tal fatta, che all' ombra di rispettabilissimi nomi s' incontrano nei libri di Materia Medica ( 101 ).

In

In quasi tutti gli scritti su questo soggetto, molte virtù sono state assegnate a sostanze, od assolutamente inerti, o fornite solamente di debolissime sensibili qualità. Queste virtù, a dir il vero, sono spesso immaginate sopra una pretesa esperienza; ma i Pratici hanno così chiaramente scoperta la loro fallacia, che queste inerti, ed impotenti sostanze si vanno da lungo tempo sempre più negligendo. I cataloghi della Materia Medica si sono andati costantemente diminuendo nelle successive edizioni delle nostre Farmacopee; e ciò principalmente per l' ommissione di quelle inutili sostanze. Nondimeno nella maggior parte di esse questo forse non si è fatto quanto conveniva; mentre vi sono molte di tali sostanze, che vi si sono poco opportunamente ritenute; ma noi ci asterremo dal parlare di ciò al presente, mentre avremo occasione di farlo in seguito rispetto alla più gran parte delle sostanze particolari.

Un quarto caso di falsa esperienza, è quando si dice, che alcuni medicamenti hanno curate delle malattie, o che hanno corrette delle indisposizioni del corpo, le quali non esistevano. Un esempio di questo è, quando si dice, che alcuni medicamenti hanno corretta un' atrabile; stato dei fluidi, che tutti i ragionamenti del Dottor Boerhaave non mi possono persuadere esser giammai esistito nel corpo umano. Questa mi pare essere stata una pura ipotesi degli antichi, che non erano punto in istato di giudicare convenientemente di tali materie.

Io sono inclinato a giudicare nella medesima maniera riguardo al lentore o spessezza preternaturale dei fluidi, così comunemente supposta dai moderni. Noi non asseriremo positivamente, che non possa giammai incontrarsi una tale morbosa spessezza; ma non si ha appena un caso, che

mo-

mostri ad evidenza, che questa spessezza abbia realmente avuto luogo: ed egli è probabile, che di ogni cento casi, in cui essa è stata supposta, in novantanove ella sia una mera ipotesi. Questa considerazione aggiunta alla falsa teoria riguardo all'operazione de' rimedj, che si suppongono guarir tale malattia, ci mette in stato di francamente asserire, che anche questa opinione ha contribuito ad accrescere ne' libri di Materia Medica il numero delle false osservazioni.

Un altro esempio della stessa natura s' incontra per parte degli *alessifarmaci*, così frequentemente accennati. Poichè prescindendo da' dubbj, che si possono suscitare riguardo l' esistenza d' una materia morbifica in molti casi di febbri, e da quelli altresì, che risguardano la cura delle febbri in quanto essa dipende dall' espulsione di una tal materia, si può addurre, che non solo l' esistenza dubbiosa dell' oggetto di tali rimedj, ma eziandio la mancanza di una chiara evidenza della loro operazione, dà ogni ragione di credere, che le virtù alessifarmache riferite dagli Scrittori sieno, almeno per la maggior parte, esempj di una falsa esperienza.

Un quinto saggio di una falsa esperienza può trovarsi in molti casi, dove una malattia ha realmente luogo; ma dove l' operazione de' medicamenti, che si suppongono atti a guarirla, è, per quanto noi sappiamo finora, grandemente improbabile. Di ciò sembra somministrare un esempio la soluzione della pietra della vescica, che si suppone effettuarsi da rimedj presi per bocca. Ella è cosa molto dubbiosa, se i Medici conoscano ancora alcun rimedio di tal fatta: ma per non entrare nelle questioni, le quali ultimamente accaderono, e che possono ancora sussistere fra i Medici su questo punto, egli è molto probabile, che le molte osservazioni prodotte in prova di

tal

tal virtù dagli Scrittori antichi, e moderni non offrano, se non esempj d'un' esperienza grandemente illusoria.

Sotto questa categoria possono esser rapportate le osservazioni relative agli effetti attribuiti a' medicamenti, i quali effetti sebbene non sieno impossibili, sono però dalle nostre posteriori esperienze resi molto improbabili, almeno in molte circostanze, in cui essi sono stati enunziati. Si può dare un esempio di ciò riguardo a' medicamenti, che si suppongono promover i mestrui nel sesso femminile. Non s' intende già di negare, che vi sieno medicamenti, i quali abbiano un tal potere; ma i Medici sono stati spesso delusi nell' uso de' rimedj, che gli Scrittori di Materia Medica aveano detto possedere una tal virtù; e ciò mi fu anche confessato da' più eminenti Pratici de' giorni nostri. Difficilmente però vi ha virtù alcuna ascritta più frequentemente di questa a' rimedj dagli Scrittori di Materia Medica; e perciò si può asserire, che in pochi casi quegli Scrittori hanno dedotto questo da alcun proprio esperimento.

Un altro esempio di simile natura può essere addotto riguardo alle medicine, che si dicono promover l' urina. Ognuno sa, che vi sono medicamenti, che possedono una tal virtù; ma nello stesso tempo ogni Pratico confesserà, che questo è un effetto, il quale spesso manca di prodursi, sebbene s' impieghino i medicamenti raccomandati per questo proposito dagli Scrittori di Materia Medica: e si può sospettare, che in molte circostanze, nelle quali eglino ascrivono questa virtù ad alcuni rimedj, eglino si sieno appoggiati su d' una falsa esperienza, o forse sopra nessuna affatto.

Ma se le virtù emenagoga, e diuretica sono state così spesso falsamente ascritte, questo può

dirsi maggiormente riguardo ai rimedj, che si dicono promover il parto; e più certamente ancora riguardo a quelli, che si dicono espeller le seconde, od i feti morti. Tali medicamenti hanno interamente perduto il loro credito appresso i Pratici moderni; e se per una parzial prevenzione verso gli antichi, i quali così frequentemente riportano tali virtù, s'ha da credere, ch'eglino fossero guidati in ciò dall'esperienza, si può francamente pronunciare, ch'eglino in questo ci hanno dato numerosi saggi di un'esperienza fallace.

Un sesto esempio, fertilissima sorgente di fallace esperienza, è quando alcuni effetti reali sono attribuiti ad alcune medicine impiegate, mentre essi sono veramente dovuti ad un'altra causa; e particolarmente quando alcuni effetti attribuiti a certi remedj derivano veramente da operazioni spontanee dell'animale economia, o secondo la maniera ordinaria di dire, dalla forza della Natura. Egli non è molto necessario di dare come un esempio di questo la rigettata opinione riguardante la riunione delle fratture, la qual riunione era altre volte supposta esser promossa da certi medicamenti, ma che è a' dì nostri universalmente considerata come una prova di falsa esperienza, mentre l'effetto si giudica al presente provenire affatto dall'operazione della Natura.

Questo forse si sarebbe passato sotto silenzio; ma egli non sarebbe stato così conveniente l'ommettere di dar contezza di un saggio della medesima natura, che si può ancora trovare in quasi tutti gli Scrittori di Materia Medica. Questo consiste nell'attribuire ad alcuni remedj presi per bocca la virtù di favorire la guarigione delle ferite; ed in conseguenza un gran numero di vegetabili sono anche al presente indicati col nome di vulnerarj. Questa virtù sembra essere stata spe

fissi- s-

fissimo attribuita a medicamenti, a cui non si potrebbe facilmente ascriverne alcun'altra.

Sembra che a' giorni nostri si convenga generalmente, che la guarigione delle ferite sia interamente o principalmente opera della Natura, e che quando la Natura non venga disturbata da accidentali circostanze, ella basti a produrre costantemente un tal effetto. Tanto i Pratici Inglesi sono persuasi di questa dottrina, che ognuno di loro crede cosa totalmente inutile d' impiegar alcun interno rimedio col titolo di vulnerario, o di regolarsi nella loro pratica sulla supposizione, che alcun' interna medicina possa giovare nella cura ordinaria delle ferite. Egli è per verità possibile, che una certa flacidità della parte affetta possa ritardare la suppurazione delle piaghe, o possa disporle alla gangrena; ed in tal caso i nostri Pratici impiegano internamente la Corteccia del Perù, ma questo è il solo vulnerario, di cui essi fanno uso: e sebbene nella lista dei vulnerarj esibita dagli Scrittori, vi sieno alcuni rimedj, che abbiano un'azione analoga a quella della Corteccia, non ostante io credo, che ciò non sia stato punto compreso dai Pratici, che in altro tempo l'impiegarono: ed egli è molto probabile, che nella maggior parte delle sostanze chiamate vulnerarie una tale virtù sia assai debole; e certamente nulla si deve aspettare dalle poco giudiziose, ed assurde composizioni, che si offrirono con questo titolo.

Egli non è necessario, che si dica in quanti casi gli effetti delle operazioni della Natura sono stati falsamente attribuiti all' azione dei rimedj. Dai primi principj della Medicina fino al presente, egli è stato generalmente supposto, che molte malattie sieno curate interamente, o principalmente dalla Natura, e che molte delle cure, che si credono prodotte dai medicamenti, sieno spesso pro-

prodotte dalla sola Natura, o forse da accidentali circostanze, che s'incontrano nell'animale economia, o da certe circostanze interne derivate dall' accidente; e perciò in casi innumerabili gli effetti dei rimedj, che si pretesero fondati sull'esperienza sono spesso erronei, e falsi.

Egli non è necessario l'espor qui, quanto spesso ciò sia accaduto, o quanto spesso ciò abbia dato occasione ad errore negli scritti di Materia Medica. Mi si permetterà però di far menzione di una circostanza, che, siccome io credo, s'incontra in quasi tutti gli scritti di questo genere. Ciò risguarda l'itterizia; malattia, di cui in tutti i tempi s'ebbe contezza, ma di cui la natura non fu compresa, se non in questi ultimi tempi, anzi così recentemente, che anche Boerhaave la conobbe imperfettissimamente. Egli sembra, che sia ora generalissimamente convenuto, che questa malattia non sia dovuta all'interrotta secrezione della bile, ma che sempre dipenda dall' impedito passaggio della bile dal fegato al duodeno.

Io non deciderò assolutamente, se l'itterizia possa esser prodotta da un riassorbimento di bile, che è stata copiosamente versata negl' intestini, siccome alcuni Medici hanno pensato; ma sono disposto a credere, che l'interruzione del passaggio della bile, che ho testè accennato, sia molto generalmente la causa dell' itterizia, per mezzo del riassorbimento, o regurgitazione della bile accumulata nei condotti biliarj, ond' è obbligata a passare nei vasi sanguigni. L'interruzione accennata può esser prodotta da cause differenti; ma basta per il nostro presente proposito di osservare, che di cento casi di malattie, in novantanove il passaggio della bile è interrotto da concrezioni biliarie formate nella vescichetta del fiele, e che cadono nel condotto comune; ed è

stato

stato spezialmente in simili casi per l' appunto, che s' è creduto; che varj medicamenti abbiano guarita l' itterizia: ma tutti questi si possono considerare come altrettanti saggi di una fallace esperienza. Noi non conosciamo alcun medicamento capace di sciogliere le concrezioni biliarie, che possa dentro il corpo arrivare ad esercitar la sua azione su queste concrezioni esistenti nel condotto coledoco, e di cento medicamenti, che s' è detto che abbian guarito l' itterizia, non se ne può ravvisare alcuno, che abbia la facoltà o di sciogliere tali concrezioni, o di facilitare il loro passaggio nel duodeno. Le storie perciò di guarigioni quindi operate si possono considerare come altrettante prove di una falsa esperienza. Queste storie sono nate dall' aver preso per causa delle guarigioni riferite una causa non vera (*fallacia causæ pro non causa*). Le membrane del corpo umano sono facilmente suscettibili di una graduale, e considerabile estensione, e perciò le tonache del condotto coledoco sopportano spesso una tal dilatazione, onde permettere alle biliarie concrezioni di passare nel duodeno. Quando ciò accade, ben presto spariscono i fenomeni dell' itterizia. Se però contemporaneamente una persona travagliata da tal malattia abbia per qualche tempo fatto uso di un medicamento in essa raccomandato, la guarigione si attribuisce a questo medicamento; sebbene per le ragioni sopraccennate esso veramente non possa avere alcuna parte in ciò.

Un settimo caso di falsa esperienza è quello, che è provenuto da errori sulla natura delle malattie, che, sebbene in certe circostanze simili, sono però nella loro natura considerabilmente differenti. Così negli Scrittori di Materia Medica non v' è menzione più ordinaria di quella di uno stesso rimedio per la cura della diarrea, e della dis-

dissenteria. Tali rimedj come astringenti possono esser utili nella prima delle predette malattie; ma nell' ultima, spezialmente nei suoi principj, essi non solamente sono inutili, ma poco opportuni, e perniciosi. Per la qual cosa quando quegli Autori hanno riferito sull' appoggio dell' esperienza di aver guarita l' ultima di queste malattie, sembra, o che abbiano supposto esser la dissenteria una spezie di diarrea, od almeno che non abbiano fatta attenzione alle circostanze della malattia, ed abbiano presentato quel rimedio come generale, mentre non era adattato, che ad una particolar circostanza. Quest' è una moda, che ha luogo negli scritti di Materia Medica, moda, che ha introdotto una gran confusione, e molti perniciosi errori nella pratica della Medicina.

L' ottavo, ed ultimo caso di falsa esperienza, di cui io farò menzione, è quello, che proviene dagli errori risguardanti i medicamenti. Così gli Scrittori moderni hanno attribuito delle virtù, ch' eglino hanno copiate da Dioscoride, a medicamenti, che sono differentissimi da quelli, ai quali gli antichi Scrittori hanno assegnate le virtù predette, attestate non di meno dalla pretesa esperienza de' moderni (102).

Da queste osservazioni dei molti casi di falsa esperienza, che s' incontrano negli Scrittori di Materia Medica, e di cui sono già piene quasi tutte le Opere sopra un tale argomento, apparirà, che una gran parte de' Trattati di Materia Medica sono compilazioni d' errori e di falsità, contro di cui bisogna, che uno studente stia moltissimo in guardia. Per andar esenti da qualunque illusione sul proposito si richiedono veramente cognizioni, discernimento, ed esperienza in un grado maggiore di quello possa attendersi da coloro, che per l' ordinario intraprendono lo studio

dio della Materia Medica; non ostante quanto io ho di sopra esposto, può ben esser atto ad ispirare a tutti que', che a tal dottrina si applicano, un salutar dubbio, e diffidenza: e spero, che le osservazioni, che mi sono preso la libertà di fare, possano esser utili in qualche modo ed ai Professori di Materia Medica, ed ai Medici impiegati nella pratica della Medicina.

Prima di tralasciare questo soggetto io devo osservare, che gli Scrittori di Materia Medica hanno avanzate le accennate false esperienze principalmente per essersi ingannati nel loro giudizio, e rare volte persuasi della loro falsità: ma convien però confessare, che anche quest' ultimo è sfortunatamente accaduto, e che molti fatti sono stati prodotti al pubblico da persone conscie della lor falsità. Ciò è avvenuto alcune volte per un attaccamento a certe particolari teorie, che i loro Autori hanno desiderato di stabilire, ed hanno perciò spesso sostenuto con pretesi fatti, ed esperimenti. Alcune volte i medesimi effetti sono stati prodotti da un attaccamento ad un metodo particolare di cura, od a certi rimedj, che i loro Autori hanno supposto di aver scoperto, od inventato, e che eglino hanno spesso sostenuti con fatti, che forse i loro pregiudizj avranno fatto loro credere esser veri, ma che eglino hanno ammesso senza un esame rigoroso della loro verità, ed alcune volte conscj della loro falsità.

Ciò mi eccita ad osservare, che una fertilissima sorgente di fatti falsi è stata da qualche tempo aperta. Quest'è in alcuni giovani Medici la vanità di esser Autori di osservazioni, che sono spesso fatte con troppo trasporto, e qualche volta forse interamente infantate al tavolino. Noi non osiamo al presente dir niente in particolare, ma la seguente età distinguerà molti esempj di falsità forse inventate a bello studio, e certamente mol-

ti errori di fatto prodotti nell'età presente sopra i poteri, e le virtù dei medicamenti.

Io ho fin ora detto abbastanza delle falsità, che hanno trovato luogo, e che ne possono trovar anche per l'avvenire negli scritti di Materia Medica.

Ma riguardo all'investigare le virtù medicinali per mezzo dell'esperienze, devo ancora osservare, che vi sono più spezie di esperimenti, che sono stati non molto giustamente usati per questo proposito. Una spezie di questi esperimenti è quella, in cui si danno le sostanze, che si vogliono provare, ai bruti, e si osservano i loro effetti sopra di quelli. Quest'è una maniera convenientissima d'investigare i poteri di tutte le sostanze, su cui non s'è fatto alcuna prova, e può dare un lume opportuno riguardo allo sperimentar i medesimi sul corpo umano; ma niente di più: poichè egli è ben noto, che gli effetti possono esser differentissimi nei due soggetti, attesochè alcune sostanze agiscono con molto maggior forza, ed altre più debolmente sul corpo umano, che su quello de' bruti; e perciò noi non possiamo tirar alcun giudizio dagli effetti delle sostanze su i bruti, finchè non se n'abbia fatta la prova sul corpo umano (103).

Un'altra spezie d'esperimenti usati per determinar la virtù dei medicamenti è stata di mescolarli col sangue immediatamente cavàto dai vasi. Questo ci ha dato una qualche conoscenza della natura dei nostri fluidi, e degli effetti di alcune sostanze mescolate con essi in questa maniera. Forse si possono da questi esperimenti ricavare alcuni generali giudizj; ma gli Scrittori di Materia Medica hanno spesso tirate delle conseguenze da tali esperimenti senza far attenzione alla differenza, che può provenire dai cangiamenti, che molte sostanze subiscono nelle prime vie, prima ch'

ch'esse si sieno mescolate col sangue, e senza considerare la differenza tra le quantità applicate in questi esperimenti ad una picciola porzione di sangue, e le quantità, che possono prendersi per bocca, e che sono atte a spargersi in tutta la massa del sangue. Per la qual cosa molti erronei giudizj sono stati dati dagli Scrittori di Materia Medica, siccome io farò menzione in seguito parlando dei rimedj particolari, riguardo ai quali sono stati dati questi falsi giudizj.

Una terza maniera d'esperimentare impiegata per investigare le virtù dei medicamenti è stata d'injettarli nelle vene dei bruti viventi; e tali esperimenti sono stati frequentemente fatti, ma hanno apprestato pochissime conseguenze, od istruzioni certe. Qualunque sieno gli effetti delle sostanze applicate in questa maniera, essi devono essere differentissimi da ciò, che sarebbero, se tali sostanze fossero introdotte nel corpo per bocca; mentre per i cangiamenti ch'esse possono soffrire nelle prime vie, e spezialmente per esser ivi necessariamente stemprate, e disperse, non possono aver gli stessi effetti, come quando sono injettate nei vasi. Egli è eziandio a proposito d'osservare, che gli effetti, i quali sono generalmente accaduti in conseguenza delle injezioni nei vasi dei bruti, e particolarmente la coagulazione prodotta da quasi tutte le cose injettate, ci renderanno, io credo, ben molto cauti nell'assaggiar questa maniera di applicar i rimedj al corpo umano.

Riguardo ad entrambi questi modi di esperimentare ultimamente accennati, convien osservare, che i risultati, che ne furono prodotti, sono spesso così contraddittorj, e che in tali esperienze tanta ignoranza di Chimica spesso si ravvisa, che pochissimo è il partito, che se ne può tirare al presente (104).

Noi

Noi abbiamo ora terminato di considerare quanto ci parve necessario per servir d' Introduzione allo studio della Materia Medica; ma prima d' d' entrare a parlare di ciascun rimedio in particolare, io penso, che convenga ancora far alcune poche parole riguardo al piano il più adattato ad un Trattato di tal sorta, cioè riguardo all' ordine il più proprio per distribuire in un Trattato di Materia Medica i varj particolari soggetti.

## CAPITOLO III.

### *Del piano il più adattato ad un Trattato di Materia Medica.*

L' Ordine, sotto il quale i varj soggetti della Materia Medica sono stati considerati, è stato differentissimo in differenti Scrittori; ed è stato questionato quale fosse il più conveniente, mentre molti all' incontro sono d' opinione, che poco importi qualunque di questi sia seguitato. Generalmente si pensò opportuna cosa il seguire un piano, nel quale i soggetti sieno collocati insieme secondo una certa rassomiglianza, onde molti venissero ad esser riuniti, e considerati sotto un medesimo punto di vista. Così il Boerhaave distribuì i rimedj classificandoli secondo il sistema botanico da lui immaginato; e così pure il Linneo dal suo sistema ricavò una tale distribuzione; nel che egli è stato seguito da Bergio. Ma non ostante apparirà, che siccome nessun sistema botanico in tutte le sue parti ordina le piante secondo le loro affinità naturali; così tali sistemi, solamente quando hanno molte classi, ed ordini naturali possono riunire i soggetti della Materia Medica, che nello stesso tempo si rassomiglino nelle loro facoltà medicinali; e conseguentemente non

non conoſciamo alcun ſiſtema botanico, da cui queſto principale oggetto poſſa ottenerſi (105).

Si giudicò per tanto eſſer coſa opportuna il ſeguire le affinità botaniche, per quanto ſolamente queſte poſſono trovarſi negli ordini naturali; e queſto appunto ſi è tentato dal dotto Murray in tutta quella parte del ſuo Trattato, ch' egli ha finora pubblicata: ma da ciò, che noi abbiamo detto di ſopra riguardo all' imperfezione delle affinità botaniche nel marcare una ſomiglianza di virtù medicinali, apparirà, che queſto piano non ſempre unirà i ſoggetti ſotto l' ultimo punto di viſta; e quando noi conſideriamo, che vi ſono ancora molte piante, che non entrano in alcun ordine naturale, queſte biſogna, che ſieno diſpoſte in una maniera arbitraria, e probabilmente in un luogo appartato. Convien confeſſare però, che ſebbene il piano cavato dalle affinità botaniche non corriſponde interamente al propoſito, pure eſſo avrà ancora una qualche utilità, e non deve eſſer traſcurato nelle ſuddiviſioni, qualunque ſia il piano generale, di cui ſi faccia uſo.

Egli è ſtato ſuppoſto da alcuni, che il miglior piano foſſe quello di riunire le varie ſoſtanze dalle loro qualità ſenſibili; e queſto metodo è ſtato tentato da Cartheuſer, e da Gleditſch. Tal metodo può certamente eſſer di qualche utilità; ma da ciò, che abbiamo detto di ſopra, riguardo all' imperfezione di queſto piano per inveſtigar le virtù, apparirà, che eſſo non può unire ſempre i ſoggetti, che devono eſſer uniti ſotto il medeſimo punto di viſta; e ſi troverà, che non s' è punto avuto il deſiderato effetto dagli accennati Autori, i quali hanno eſeguito queſto piano nella miglior maniera poſſibile.

Atteſa la difficoltà di render alcuno di queſti piani tollerabilmente eſatto, e perfetto, alcuni Autori

tori li hanno abbandonati tutti, ed hanno pensato, che la miglior cosa era disponere i varj articoli secondo l'ordine dell'alfabeto; e così hanno fatto Newmann, e Lewis. Se però vi può esser qualche avvantaggio nel presentar insieme uniti i soggetti, che hanno qualche affinità, questo ordine alfabetico è il più incapace di soddisfare a questo oggetto, atteso chè separando le sostanze simili ne deve perpetuamente frastornare lo studio. Non si può dunque aver altro avvantaggio che quello, che proviene da un Dizionario; cioè di far trovar facilmente un particolar soggetto, che in esso si cerca; ma questo avvantaggio si può ottenere in qualunque piano per mezzo d'un indice, di cui non si può far a meno neppure in un'Opera alfabetica, perchè i differenti nomi, sotto i quali una medesima sostanza viene indicata, necessariamente richiedono un indice, che li comprenda tutti.

Simili a quello cavato dall'ordine alfabetico sono i piani, che dopo aver disposti li varj articoli di Materia Medica secondo la parte della pianta impiegata, come radici, foglie, ec. nelle ulteriori divisioni hanno seguito l'ordine alfabetico, come hanno fatto Alston, e Vogel; ma egli è chiaro, che questo metodo non istabilisce alcuna connessione tra i soggetti, che vengono l'uno appresso all'altro, e non può aver alcun avvantaggio sull'ordine alfabetico. In oltre considerando separatamente le varie parti dei vegetabili, si separeranno i soggetti, che si devono considerare insieme, e si darà occasione ad inutili ripetezioni.

Dopo aver rigettati tutti questi differenti piani, egli apparirà, io penso, che siccome lo studio della Materia Medica è veramente lo studio delle virtù medicinali, così il piano, che dispone le varie sostanze secondo che si rassomigliano in alcune

cune virtù generali, sarà il meglio adattato all' acquisto della conoscenza di esse, ed informerà più facilmente il Pratico dei differenti mezzi, ch' egli può impiegare, a fine di soddisfare al suo generale oggetto. Ciò altresì lo istruirà, quanto le varie sostanze simili differiscano fra loro per un diverso grado di forza, e come dalle qualità particolari assegnate a ciascheduna di quelle sostanze egli possa esser diretto o limitato nella scelta.

Siccome egli sembra proprio, che tutti i Medici devano, per quanto è loro possibile, dirigersi nella loro pratica secondo le generali indicazioni; così egli è evidente, che il loro studio di Materia Medica dev' essere quello spezialmente di conoscere i varj mezzi, che possono corrispondere ad un tal oggetto. Un tal piano perciò conviene, che sia il più adattato all' istruzione degli studenti; e se mentre le classi principali de' medicamenti sono dedotte dalle loro generali indicazioni, le loro ulteriori distribuzioni sieno, per quanto è possibile, cavate dalle loro qualità sensibili, e dalle loro affinità botaniche, questo piano avrà l' avvantaggio di qualunque altro proposto per presentare insieme i soggetti, che si devono considerare nello stesso tempo, e somministrerà i migliori mezzi di raccogliere tutte le cose, che vi hanno relazione.

Tale è il piano, ch' io mi sono proposto di seguire; intendendo spezialmente, che in questo Trattato di Materia Medica si contengano i principj della Terapeutica, o del *Methodus Medendi*, parte della Medicina, che non può giustamente essere separata dalla Materia Medica. Si può per verità addurre, che siccome la Terapeutica deve esser fondata sopra un qualche particolar sistema di Fisiologia, e di Patologia, così essa deve andar soggetta a tutti gli errori, e fallacie di un tale sistema; ma ogni Trattato di Materia Medica,

che

che riferifce le virtù dei medicamenti ad indicazioni generali, convien che fia espofto alle medefime obbiezioni; e febbene noi non poffiamo prefumere, che il noftro piano per quefto riguardo fia fenza errori, non oftante il noftro piano generale nella fua maffima parte effendo fomigliantiffimo al maggior numero degli altri fiftemi, noi ci lufinghiamo, ch'effo non farà molto fallace: e ficcome un principal oggetto di quefto Trattato è di render il *Methodus Medendi*, o lo ftabilimento delle generali indicazioni più corretto, e meglio adattato ai foggetti particolari della Materia Medica, che non lo è ftato fino al prefente, così effo offre una particolar ragione, perchè noi feguiamo quefto piano; il quale in generale è molto fimile a quello del Dottor Boerhaave nel fuo Trattato *De viribus medicamentorum*, ed a quelli, che fono ftati feguiti da'più recenti Autori, come Spielman, Loefecke, e Lieutaud.

Nel feguir quefto piano io avrò occafione d'impiegare alcuni termini generali in un fenfo differente da quello, in cui fono ftati ufati da altri Scrittori; e perciò per poter effer meglio intefo nel feguito, io ho creduto neceffario di dar qui la fpiegazione di quefti termini; e nello fteffo tempo ficcome io farò frequentemente obbligato di accennare altresì i termini impiegati dagli altri Autori, io ho creduto neceffario parimenti di fpiegare in qual fenfo quefti debbano intenderfi.

Per far quefto nella maniera, che fi conviene, io penfo, che riufcirà avvantaggiofo agli ftudenti di Materia Medica, fe io mi prenderò qui qualche pena di fpiegare tutti i termini generali impiegati dagli Scrittori fu quefto foggetto. In ciò io procurerò riguardo a ciafcun termine di dire in qual fenfo effo fia ftato comunemente, o particolarmente impiegato; quanto convenientemente effo fia ftato ufato; perchè io non lo impiego; e fpef-

ſpeſſiſſimo perchè eſſo non ſi dovrebbe impiegare affatto. Per tanto io diſponerò tutti i termini ſecondo l'ordine dell'alfabeto, e così darò un Dizionario, ch'io ſpero che ſarà utile, ed adattato alle perſone, che intraprendono lo ſtudio della Materia Medica. Nel far ciò egli ſembra conveniente, e neceſſario di dare i nomi nel modo, che ſono ſtati impiegati dagli Scrittori latini; e ſe in qualche occaſione ſe ne cercherà la ſpiegazione in un termine italiano, ciò ſi potrà facilmente trovare coll'ajuto dell'indice collocato al fine dell' Opera intera.



DI-

# DIZIONARIO

## DE' TERMINI GENERALI IMPIEGATI DAGLI SCRITTORI DI MATERIA MEDICA (106).

### A.

ABLUENTIA, *Abluenti*. Medicamenti atti a portar via dalla superficie esterna, od interna del corpo alcune sostanze, ivi inopportunamente aderenti. Questi sono o l'acqua, od altri liquidi, che possono agire per mezzo della loro qualità fluida, e possono usarsi sotto la forma di lozione, di gargarismo, o d'injezione. Il termine di *abluente* è di rado impiegato, e più comunemente si usa quello di *astergente*, o *detergente*; e con questi titoli sono per l'ordinario indicati i rimedj, che non solamente levano le aderenti materie per mezzo della loro fluidità, ma certi altri ancora, che si suppongono produr questo effetto per mezzo del poter, che hanno di sciogliere, e distruggere la coesione delle aderenti sostanze. In questo senso però questi nomi sono troppo generali, e perciò non devono impiegarsi, e quando si sono usati riguardo alle parti interne, ciò generalmente è avvenuto in virtù di un falso principio, per cui s'è supposto, che avessero la facoltà di sciogliere le sostanze viscide, supposizione, che noi in seguito procureremo di dimostrare esser per l'ordinario erronea.

ABORTIVA, *Abortivi*. Rimedj capaci di produrre l'aborto nelle femmine gravide. Questi rimedj sono stati altrimenti nominati *Amblotica*, ed *Ecbolica*; e per l'ordinario s'è supposto, che abbiano eziandio il potere di promover il parto naturale, di

di far sortir la placenta, e di espeller il feto morto. Queste facoltà ultimamente accennate, sebbene sieno state dagli antichi frequentemente ascritte ad alcuni rimedj, a me, e forse alla maggior parte de' Medici de' nostri tempi, sembrano esser immaginarie, ed in conseguenza tali rimedj non sono al presente quasi mai adoperati. Vi è poco fondamento di supporre in alcuni rimedj la virtù di agire spezialmente sull' utero, e probabilmente non vi sono altri abortivi, che quelli, che producono i loro effetti con una operazione generale, e forte.

Absorbentia, *Assorbenti*. Corpi secchi atti ad assorbire nei loro pori i liquidi. In questo senso generale questo termine ora è rarissimamente impiegato, ed esso è quasi strettamente limitato ad esprimere certe terre atte ad assorbire gli acidi nei loro pori, e nel medesimo tempo a distruggere la loro acida qualità. Essi saranno considerati nel seguito sotto il titolo di *Antacidi*.

Abstergentia, *Astergenti*. Vedi Abluentia.

Acopa. Rimedj, e soprattutto unguenti, atti a levar la lassezza prodotta dall' esercizio, e dalla fatica. Il termine può esser impiegato per indicare alcuni mezzi generali, che si possono adoperare a questo effetto; io però non conosco alcun medicamento capace di produr ciò, se non per una qualità generale, e perciò non approvo, che ai rimedj venga applicato un tal nome.

Acustica. Rimedj atti a guarire la sordità, od altri vizj dell' udito. Quest' è un esempio di quei termini generali, che hanno prodotto confusione nella Materia Medica, e nella pratica della Medicina. Siccome la sordità, o qualunque altra malattia, può dipendere da differenti cause, e tali, che richiedano differenti, ed anche opposti rimedj, gli studenti non possono esser convenientemente istrutti, quando non si accennino la causa, e le

le particolari circostanze della malattia, nelle quali sono opportuni gl'indicati rimedj. Può darsi, a dir il vero, che un Pratico àbbia trovata una sordità mitigata, o guarita per mezzo di un certo rimedio, senza ch'egli conoscesse nè lo stato della malattia, nè l'azione, per cui il rimedio era riuscito utile; ed io non intendo di negar tai fatti: ma per questo mezzo si è solamente guidato ad una azzardosa empirica pratica, che ognuno sa essere stata non solo inutile, ma frequentemente nociva. Tali termini generali perciò, come *acustico*, servono ad ingannare piuttosto che ad istruire, e non dovrebbero esser impiegati.

Agglutinantia, *Agglutinanti*. Rimedj atti a congiungere insieme, ed a riunire le parti molli separate preternaturalmente, e perciò usati nelle ferite, e nelle ulceri; ma i nostri Chirurghi Inglesi non conoscono alcun medicamento di tal fatta, nè ne impiegano alcuno come tale. Eglino credono, che questa sia interamente l'opera della Natura, e che il loro dovere sia solamente di rimoverne ogn'impedimento.

Il termine di agglutinanti è stato altresì impiegato da Quincy, e forse da alcuni altri Autori per dinotare rimedj atti a riempier i vuoti formati per l'abrasione delle parti solide, prodotta o dal costante movimento dei fluidi sopra di esse, o forse dal movimento delle parti solide una su l'altra; ma questa malattia è stata supposta dietro ad una teoria dubbiosissima, e perciò non è meno incerta l'azione, che s'è attribuita a'rimedj per ottenerne la guarigione. Perchè il termine si possa ammettere, bisogna considerarlo come sinonimo del termine *nutriente*; nè v'è ragione alcuna di impiegar un termine teoretico, e dubbioso.

Alexipharmaca, *Alessifarmaci*. Rimedj creduti atti a preservare il corpo dal potere de'veleni, od a correggere, ed espeller quelli, che si fo-

ſono preſi. Gli ſteſſi ſono altresì indicati ſotto i titoli di *Alexiteria*, e di *Antidota*; e ſul ſuppoſto che ſieno atti ad eſpeller il veleno comunicato per mezzo della morſicatura degli animali velenoſi, o rabbioſi, ſono eziandio chiamati *Theriaca*. Nella noſtra Iſtoria della Materia Medica abbiamo detto, che lo ſtudio dei veleni, e degli antidoti ſi coltivò molto anticamente fra i Medici Greci, e Romani; e continuò a formare una gran parte delle loro applicazioni, finchè durò la Medicina greca: quindi i molti antidoti, e triache, di cui così ſpeſſo fanno menzione quegli antichi Scrittori. Noi abbiamo ſimilmente nel medeſimo luogo fatto parola delle poco ſenſate compoſizioni, per mezzo di cui gli antichi intrapreſero di correggere i veleni, e riſpetto a cui non v'ha probabilmente a' dì noſtri perſona, che dubiti, ch' eſſe ſieno altrettanto inefficaci, quanto ſono poco giudizioſe; e perciò ſi può ora dire, che queſti termini ſono ſtati molto inopportunamente adoperati.

I Medici moderni però, e particolarmente i Galenici adottando moltiſſimo l' idee degli antichi, hanno continuato a far uſo de' loro medicamenti; ed hanno inoltre, con un' induzione dall' idea di veleni introdotti evidentemente nel corpo per i mezzi ſoppraccennati, fatto paſſaggio a quella di poteri nocivi in quello provenienti o per contagio, od in altra maniera. Quindi hanno creduto, che la guarigione delle malattie prodotte da tali nocivi poteri, ſi doveſſe cercar d'ottenere correggendo, o diſcacciando la materia morbifica; ed hanno ſpeſſo prodotte co' titoli di *Aleſſifarmaci*, e di *Aleſſiterj* i medicamenti, che credevano a ciò opportuni.

Quanto poco fondamento però vi ſia nella maggior parte di queſta teoria, io ho procurato di dimoſtrarlo in un altro luogo. Vedi *Elementi* del-

*della Medicina Pratica*. E che che sia della mia dottrina generale, io non posso comprendere, che i medicamenti indicati co' nomi di *Alessifarmacì*, e di *Alessiterj*, abbiano alcuna particolar proprietà di espeller la materia morbifica. Che se i predetti rimedj riescono in qualche modo a produrre un tal effetto, ciò operano in virtù di essere diaforetici, o sudoriferi; e siccome sono in generale stimolanti, e riscaldanti, devono usarsi con gran cautela. I termini di *Alessifarmaco*, e di *Alessiterio* dovrebbero perciò essere levati dagli scritti di Materia Medica: poichè, sebbene i medicamenti presentati sotto questi titoli, possano essere veramente utili, essendo prescritti dietro la falsa idea, che il termine generale racchiude, possono dar occasione a non mediocri errori nella pratica della Medicina; e quindi appunto avvenne, che nei tempi passati si fosse generalmente adottata una pratica perniciosa, che costò al Dottor Sydenham tanto studio, e fatica a correggerla.

Alessiterj. Vedi di sopra il titolo Alessifarmaci.

Alliotica, più comunemente chiamati Alterantia, *Alteranti*. Rimedj atti a cangiare la condizione della massa del sangue, specialmente col ridurlo da uno stato morboso ad uno stato sano, e che sono frequentemente impiegati non solo per correggere, ma per purificare il sangue da certe impurità, di cui si suppone impregnato. Quanto sia conveniente questo termine, ed in qual senso si possa usare, noi avremo occasione di spiegarlo più diffusamente nel seguito.

Aloedaria, ed Aloetica, *Aloetici*. Medicamenti composti, che contengono l' Aloe come un ingrediente principale.

Aloephangina. Rimedj formati da una combinazione di Aloe, e di Aromi.

Alterantia. Vedi di sopra Alliotica.

Al-

ALVIDUCA, *Lubricanti*. Rimedj atti a promovere la naturale evacuazione per fecesso, nominati altramente LAXANTIA, *Lassanti*. La convenienza di tali termini, ed i limiti, dentro i quali si devono contenere, saranno pienamente considerati in seguito nel nostro Trattato di Materia Medica nel titolo de' *Cathartici*.

AMBLOTICA. Vedi di sopra il titolo ABORTIVA.

ANACATHARTICA. Medicamenti purganti per di sopra, ed or impiegati per produrre il vomito, ora per eccitar la saliva, ma per l' ordinario secondo il senso originale, in cui questo termine è stato impiegato da Ippocrate, con questo nome si comprendono gli espettoranti, cioè i medicamenti, che promovono l' espulsione dai polmoni di una materia o mucosa, o purulenta. Qual sia il proprio, e stretto significato di questo termine, sarà considerato in seguito nel titolo degli *Espettoranti*.

ANALEPTICA, *Ristorativi*. Medicamenti atti a riparare la forza perduta del corpo, ed alcune volte con questo titolo s' indicano rimedj stimolanti, ma più comunemente sostanze, che suppliscono ad un difetto di nutrizione. Siccome però questo è un termine, che ha un senso ambiguo, non dovrebbesi punto impiegare.

ANAMNESTICA. Medicamenti, che si credono accrescere la memoria, o ripararla allora, che è perduta. Titolo generale, che sembra non aver alcun fondamento, o che sebbene ne avesse qualcheduno, pure come troppo generale sarebbe impropriissimamente adoperato. Vedi ACUSTICA.

ANAPLEROTICA. Medicamenti, che si credono supplire alla perdita di sostanza, od in tutto, o nelle varie parti; come nelle piaghe, o nelle ulceri. Nel primo caso questo termine non è adattato, perchè per mezzo di esso non viene contraddistinta alcuna operazione; e nell' ultimo caso i Chirur-

ghi sanno bene quanto un termine così generale sia poco conveniente.

ANASTOMOTICA. Termine d'un senso istesso, che quello di *Aperientia;* cui vedi in seguito. Il termine però di *Anastomotica* s'impiega specialmente per distinguere i rimedj atti ad aprire gli estremi orifizj dei vasi sanguigni.

ANODYNA, *Anodini*. Rimedj atti ad alleviare il dolore. Questo termine preso in generale, e come comprendente tutti i mezzi di sollevare il dolore, sarebbe vizioso; ma siccome ora viene impiegato per indicare quei mezzi solamente, che scemano il dolore diminuendo o distruggendo la sensibilità, in tal senso è ammissibile.

ANTACIDA, *Antacidi*. Medicamenti atti a correggere, e neutralizzare gli acidi. Di quante differenti spezie questi sieno, ed a quali di loro questo termine veramente convenga, noi procureremo di spiegarlo nel seguito del nostro Trattato, quando s'avrà occasione di far nuovamente menzione di questo termine.

ANTACRIA, *Antacri*. Medicine dirette a correggere l'acrimonie, o nell'intero sistema, o in alcune parti di esso. A quali medicamenti questo termine giustamente convenga, noi lo diremo nel seguito di questo Trattato.

ANTALKALINA, *Antalcalini*. Medicamenti diretti a correggere i sali alcalini, o le materie alcaline nell'intero corpo, od in alcune parti di esso. In qual senso il termine di *Antalcalini* giustamente convenga, noi lo esporremo nel seguito nell'articolo della Materia Medica contrassegnato con questo titolo.

ANTAPHRODISIACA, od ANTAPHRODITICA. Rimedj creduti atti ad ammorzare, od estinguere gli appetiti venerei. Egli è dubbioso, se vi sieno medicamenti, che abbiano un potere specifico su questo proposito; e se ve ne sono alcuni, che pos-

possono produrre questo effetto, ciò avviene per particolari indicazioni, nelle quali convengono, e sotto i cui titoli solamente essi devono essere accennati, e non devono esser compresi sotto un termine generale, di cui non è punto definita l'operazione.

Antashmatica, *Antasmatici*. Medicamenti creduti atti a guarir l'asma, od in generale a sollevare la difficoltà di respiro. Rispetto a questo, ed a tutti gli altri titoli, in cui la parola *anti* si trova congiunta con quella esprimente una particolar malattia, od alterazione di funzioni, si deve applicare quanto abbiamo di sopra detto riguardo agli *Acustici*.

Il senso de' termini, in cui entra la parola *anti*, può essere facilmente inteso. Ma in grazia de' non dotti ne farò qui menzione con una succinta spiegazione del loro significato.

Antemetica, Medicamenti proprj a guarire un vomito preternaturale.

Anthelmintica, *Antelmintici*. Medicamenti atti ad avvelenare i vermi nel canal alimentare, ovvero ad espellerneli. Siccome noi non possiamo sempre distinguere, se i nostri *Antelmintici* operino nell'una o nell'altra maniera, e siccome si può pensare, che varj di essi operino nell'uno e nell'altro modo nello stesso tempo, perciò si può per lo più ritenere questo termine generale, sebbene egli è desiderabile, che noi potessimo distinguere i veri *Antelmintici* dai violenti purganti.

Anthypochondriaca. Medicamenti contro l'*Hypocondriasi*.

Anthypnoica. Medicamenti atti a scacciare il sonno.

Anticachectica, Medicamenti contro la Cachessia.

Anticolica. Medicamenti per guarire la Colica.

ANTIDINICA. Medicamenti per guarire la Vertigine.

ANTIDOTA, *Antidoti*. Medicamenti atti ad impedire o distruggere l'azione de' veleni introdotti nel corpo. Vedi di sopra ALEXIPHARMACA.

ANTIDYSENTERICA. Medicamenti per guarir la Dissenteria.

ANTIFEBRILIA. Medicamenti contro la Febbre.

ANTIHECTICA. Medicamenti per guarir la Febbre etica.

ANTIHYSTERICA. Medicamenti per guarire l'Hysteria, e le malattie Hysteriche.

ANTILOIMICA. Medicamenti, che preservano dalla Peste.

ANTILYSSUS. Medicamento atto a guarire la rabbia canina negli uomini, o nei bruti.

ANTINEPHRITICA. Medicamenti per guarire la pietra, od altre malattie de' reni.

ANTIPARALYTICA. Medicamenti per guarire la Paralisi.

ANTIPHARMACA. Medicamenti per resistere ai veleni.

ANTIPHLOGISTICA. Mezzi, o rimedj per prevenire, diminuire, o guarire l'infiammazione, o lo stato inflammatorio del sistema.

ANTIPHTHISICA. Medicamenti per prevenire, e guarire la Tisi, o Consunzione.

ANTIPLEURITICA. Medicamenti per guarire la Pleuritide.

ANTIPODAGRICA. Medicamenti per guarire la Gotta.

ANTIPYRETICA. Lo stesso, che *Antifebrilia*.

ANTIQUARTIUM. Medicamento per guarire la Febbre quartana.

ANTISCOLICA. Lo stesso, che *Anthelmintica*.

ANTISCORBUTICA. Rimedj per guarire lo scorbuto; ma questo termine è frequentemente applicato a' medicamenti della classe tetradynamia.

AN-

Antiseptica. Medicine atte a resistere alla putrefazione, ovvero a correggerla.

Antispasmodica. Medicamenti proprj alla cura delle affezioni spasmodiche. Questo termine preso generalmente è certamente falso; ma egli è difficile di ridurlo alle particolari operazioni, che vi sono comprese. Noi però procureremo di farlo nel seguito.

Antitoxica. Lo stesso che *Antipharmaca*, ed *Antidota*.

Antivenerea. Si può risguardar questo termine lo stesso, che quello detto *Antaphrodisiaca*; ma ordinariamente esso è solamente impiegato per dinotare i medicamenti proprj a guarire la lue venerea, od alcuni de' suoi sintomi; e siccome troppo generale, esso è certamente poco conveniente.

Aperientia, *Aperienti*. Medicamenti proprj ad aprire i passi ostrutti, e particolarmente a promovere, e ristabilire l'escrezioni, od evacuazioni soppresse, e per l'ordinario questo termine è usato per significare i medicamenti atti ad aprire i vasi dell'utero, e quindi a promovere le regole impedite od a richiamare le già soppresse. Questo termine perciò siccome diversamente impiegato, e per riguardo ai differenti casi, e per riguardo alle differenti maniere di operare, è estremamente improprio, quando non se ne specifichi il caso, e l'operazione. Esso è stato in oltre troppo spesso applicato a certi rimedj, di cui il potere su questo proposito è estremamente dubbioso.

Aphrodisiaca. Medicamenti creduti atti ad eccitar l'appetito venereo, o ad accrescer la potenza venerea. Io non so, che vi sia alcuna medicina, che sia specifica su questo proposito, e perciò il termine mi sembra essere stato per lo più impropriissimamente adoperato.

Apophlegmatizonta, Apophlegmatizantia,

Apo-

e Apophlegmatica. Medicamenti proprj ad eccitare l'escrezione del muco della membrana Scneideriana, e sono di due spezie; cioè quando l'evacuazione si fa per il naso, ed allora si chiamano *Erinni*; o quando essa si fa per la bocca, ed allora si chiamano *Masticatorj*.

Archealia. Medicamenti stimati aggradevoli all'immaginario Archeo nel sistema di Elmonzio, ed è un termine, che è stato adottato dagli Stahliani dietro a viste le più chimeriche, e le più visionarie, ma egli è probabile, che non troverà altro luogo negli Scrittori di Medicina.

Aristolochica. Medicamenti per promover l'evacuazione de' lochj nelle puerpere. La convenienza di un tal termine sarà considerata nel seguito al titolo *Menagoga*, che è il luogo, che gli conviene.

Arteriaca. Medicamenti per guarire le malattie, o favorir le funzioni dell'aspera arteria, o trachea. Termine che non esprime alcun senso preciso, e che è perciò improprio.

Arthritica. Medicamenti per guarire le malattie delle giunture, e particolarmente la Gotta. Quest'è un termine d'un senso così vago, ed indeterminato, onde s'abbia da giudicare come totalmente improprio.

Adstringentia, *Astringenti*. Medicamenti atti ad accrescere la coesione, ed a produrre qualche contrazione ne' solidi semplici, e nelle fibre motrici del corpo umano. La loro maniera d'agire, ed i loro effetti saranno più diffusamente considerati nel seguito nel loro proprio luogo.

Attenuantia, *Attenuanti*. Medicamenti, che si credono atti a diminuire la consistenza de' fluidi animali, o col divider le masse coerenti, o col diminuire il volume delle particelle più grosse. Per qual proprietà si possa supporre che alcuni rimedj producano questo, si considererà nel se-

seguito: ed io mi riservo a dimostrare, che la supposizione è falsa, e che perciò il termine è improprio.

Attrahentia. Medicamenti, che si credono attrarre i fluidi in una quantità maggiore dell' ordinario verso le parti, su cui sono applicati. Questa facoltà può essere supposta di buona fede in certi medicamenti, ma sarà più convenientemente espressa da un termine, che noti la maniera, colla quale il rimedio produce il suo effetto.

## B.

Basilica. Un termine ciarlatanesco applicato a' medicamenti supposti avere un poter nobile, o reale; ma siccome tali termini sono atti ad indurre in errore, ed hanno comunemente ingannato il mondo, perciò sono indegni di comparire in pubblico.

Bechica. Medicamenti per la tosse; i quali siccome possono esser di varie spezie, così questo termine generale può indurre in errore, ed è perciò poco conveniente.

Bezoartica. Medicamenti, che si suppongono aver le virtù del Bezoar, e principalmente quella di espeller la materia morbifica. Una tal virtù per altro, che s'è creduta particolare a questa sostanza, essendo immaginaria, e mal fondata, perciò l'estensione di quello termine ad altre sostanze, o preparazioni è fallace, ed impropria.

## C.

Calefacientia. Medicamenti riscaldanti, o che accrescono il calore del corpo. Se ve ne sia alcuno di tal qualità, che agisca in altro modo fuori che coll' accrescer il moto del sangue, e coll' aumentare perciò l'azione del cuore, e delle

le

le arterie, lo esamineremo in seguito al titolo degli *Stimolanti*.

CARDIACA, *Cordiali*. Medicamenti atti ad accrescere l'azione, ed il vigore del cuore. Questo è il vero significato del termine; ma esso però fu esteso a dinotare tutti i mezzi di accrescere l'attività del sistema, e specialmente que' che producono tal aumento sull'istante; nel qual caso questo non può avere la necessaria precisione.

CATAGMATICA. Medicamenti, che favoriscono la riunione delle ossa rotte. Questo potere certamente non si sa, che esista in alcun medicamento qualunque siasi, e perciò il termine è falsamente impiegato.

CATHÆRETICA. Medicamenti per nettare le ulceri sordide; ma siccome la maniera d'agire de' differenti rimedj per ciò usati non è sempre la stessa, nè è ben sviluppato il vero modo, con cui agiscono nelle differenti circostanze, perciò s'avrà ben ragione di dubitare dell'esattezza del termine preso in generale.

CATHARTICA. Medicamenti per accrescer la evacuazione per secesso. La varia loro maniera d'agire, e perciò la varia applicazione, che si può fare di questo termine, saranno considerate in appresso nel loro proprio luogo.

CAUSTICA. Medicamenti proprj a distruggere la composizione, e la tessitura delle sostanze animali. Siccome questo termine è metaforico, e preso dall'azione del fuoco attuale, così non è il più esatto; ma poichè al presente tutti lo adoperano, perciò si può ritenere.

CEPHALICA. Medicine atte a sollevare, o guarire le malattie di capo. Questo termine sebbene sia frequentemente usato, pure la generalità del suo significato è bastante a dimostrare l'assoluta sua incongruenza. È stato proposto di limitarlo ad un senso più preciso, e d'applicarlo a quei me-

medicamenti, che hanno il potere di accrescer l' energia del cervello, e l'attività del sistema nervoso; ma anche quando s'è applicato sotto un tal punto di vista, ciò si è fatto senza alcuna conveniente distinzione, e precisione; e finchè non si giunga a rimediare ad un tale difetto, egli è meglio far di meno di un tal termine.

Cholagoga. Medicamenti purganti, che si suppongono evacuare spezialmente, o secondo l' ordinaria maniera di dire, elettivamente la bile; ma siccome un tal potere particolare non può essere chiaramente dimostrato in alcun rimedio, perciò ben a ragione questo termine da lungo tempo è stato negletto.

Cicatricantia, *Cicatrizzanti*. Medicamenti atti a produrre una cicatrice, od una nuova pelle sulle piaghe, e sulle ulceri. Siccome egli è oltremodo incerto, se esista un tal potere in alcun rimedio, perciò s'ha molta ragione di dubitare sulla giustatezza di questo termine.

Consolidantia. Rimedj atti a dar fermezza, e ad unire le parti, che vanno crescendo nelle piaghe, e nelle ulceri.

Cosmetica, *Cosmetici*. Medicamenti, che si credono atti ad accrescere la beltà della faccia, od a restituirla, quando essa sia in qualunque modo perduta. Ciò dipendendo da medicamenti di qualità differenti, ed anche contrarie; perciò questo termine preso in generale è incongruente, e come tale esso ha prodotto molto male.

## D.

Demulcentia, *Raddolcenti*. Medicamenti per correggere le parti acri, o per occorrere all' irritazione proveniente da esse. Quali sieno i rimedj, che possano corrispondere a questo proposito, sarà da noi esaminato nel seguito.

Deob-

Deobstruentia, *Deostruenti*. Medicamenti per togliere le ostruzioni, che esistono in alcuni vasi del corpo. Questo termine preso in generale è incongruo; ed impiegato, come è costume, per indicare medicamenti, che si suppongono toglier le ostruzioni dipendenti da una materia, che riempie i vasi, esso si appoggia per l'ordinario su un falso fondamento, ed è perciò assolutamente improprio.

Deoppilantia, *Deostruenti*. Questi medicamenti si suppongono agire nella maniera ultimamente accennata, e perciò si appoggiano ad una base molto dubbiosa.

Depilatoria. Rimedj, per far cadere i peli, od i capelli dai luoghi, in cui crescono.

Depurantia. Medicamenti per correggere, ed evacuare le impurità, che in qualche occasione si trovano nel corpo; ma siccome non si può supporre in alcun medicamento particolare un tale specifico potere, così il termine preso in generale è mal fondato, ed estremamente improprio.

Diaphoretica. Medicamenti per eccitare, o promovere l'insensibile traspirazione, che si suol fare per la pelle. Questo termine è stato spesso impiegato per indicar medicamenti diretti ad eccitare, o promovere il sudore. Or i limiti tra i diaforetici, ed i sudoriferi non essendo esattamente stabiliti, il termine di *diaforetici* si potrà, tutto al più, usare, per dinotare que' medicamenti, che promovono l'evacuazione cutanea solamente sotto una forma insensibile.

Diapnoica. Termine più strettamente usato per dinotare i medicamenti, che agiscono in una maniera più blanda, che i diaforetici testè accennati.

Digerentia, e Digestiva. Medicamenti supposti atti a favorire la produzione di un pus

con-

conveniente, o, secondo il linguaggio comune, laudabile nelle piaghe, e nelle ulceri. Certamente vi sono varj rimedj, che sembrano corrispondere a questo proposito; ma se essi direttamente contribuiscano a ciò, o se correggano solamente quelle circostanze, che impediscono l' operazione della Natura, questo è un poco incerto; e perciò egli è dubbioso, se il termine preso in generale sia giusto, o necessario.

Diluentia, *Diluenti*. Medicamenti, che accrescono la fluidità del sangue coll' accrescervi la proporzione delle parti fluide. Quest' è la precisa idea dei diluenti; e se il termine è applicato a sostanze, che accrescano la fluidità del sangue in altro modo, in tal caso esso sembra essere molto sconvenevolmente adoperato.

Discutientia, *Discuzienti*. Medicamenti creduti atti a dissipare i tumori, o le durezze. Varia sembra essere la maniera d' agire di tali rimedj, e perciò si dovrebbe a tutta possa evitare di applicare questo termine in un senso generale.

Diuretica. Medicamenti per provocare od accrescere la secrezione dell'urina. Questo termine sarà più diffusamente considerato in appresso.

## E.

Ecbolia. Questo termine significa lo stesso, che *Abortiva*.

Eccoprotica. Medicamenti purganti della più blanda natura, o, rigorosamente, medicamenti, che favoriscono la naturale evacuazione per secesso.

Emetica. Medicamenti, che eccitano il vomito. A quanto differenti sostanze si possa questo termine applicare, sarà considerato in seguito nel nostro Trattato di Materia Medica.

Emollientia. Medicamenti, che diminuisco-

no

no la forza di coesione nei nostri solidi semplici, e perciò ammolliscono e minorano la durezza, e la rigidità delle parti, a cui sono applicati. Qual sia la loro maniera di operare, e quanta sia la loro azione su le fibre motrici, sarà da noi esaminato più diffusamente in appresso.

Epispastica. Rimedj, che attraggono i fluidi più copiosamente alle parti, su cui sono applicati, e perciò rigorosamente questo termine ha lo stesso significato, che quello di *Attrahentia*; ma siccome l'effetto degli *Epispastici*, è comunemente quello di eccitar vesciche, questo termine è spesso impiegato in vece di quello di *Vesicantia*, e *Vesicatoria*.

Epulotica. Significa lo stesso, che *Cicatricantia*.

Erodentia. Medicamenti, che distruggono la tessitura de' nostri solidi semplici, e rendono quindi una parte di essi atta ad esser separata dal resto, nella maniera, che noi più chiaramente esporremo in appresso.

Errhina. Medicamenti atti a promovere l'evacuazione del muco dall' interna membrana del naso. Questo termine sarà più diffusamente esaminato in appresso.

Escharotica. Termine, che significa le stesso, che *Erodentia*. Io considererò nel seguito, quale differenza vi possa essere fra questi due termini.

Evacuantia. Medicamenti atti a promovere le naturali escrezioni, od a far sortire in qualche altro modo i fluidi dal corpo.

Expectorantia. Medicamenti atti a promovere l'escrezione, o l'espulsione del muco, o pus dai polmoni. Qual' estensione si possa dare al senso di questo termine, sarà da noi considerato in appresso nel suo proprio luogo.

Fe-

F.

Febrifuga. Rimedj atti a prevenire, od a guarire la Febbre. Questo termine sebbene altre volte possa essere stato convenientemente adottato, al presente però non può usarsi, se non in una maniera vaga, ed indeterminata, e perciò molto impropriamente.

G.

Galactophora. Medicamenti supposti atti ad accrescere la produzione del latte nel corpo umano, ed a determinarlo più copiosamente alle mammelle delle femmine. Siccome noi non possiamo ravvisare in alcun medicamento una tale qualità, convien, che giudichiamo, che il termine sia senza fondamento, e perciò impropriamente impiegato.

H.

Hepatica. Medicamenti supposti atti a guarire la malattie del fegato; ma siccome io non conosco alcun medicamento, che o possa esser particolarmente diretto a questo viscere, od abbia alcun potere di promovere il moto de' fluidi in esso, o che sia dotato di alcuna qualità, e potere specifico per ajutare la secrezione della bile, io giudico, che la virtù di tali rimedj sia immaginaria, e che il termine sia assolutamente improprio.

Humectantia. Medicamenti atti ad umettare i solidi del corpo, e perciò significano quasi lo stesso, che *Emollientia*, siccome noi spiegaremo più diffusamente in appresso.

Hydragoga. Medicamenti, che si suppongo-

no portar fuori per secesso le acque elettivamente. Qual fondamento vi sia per pensare, che alcuni purganti sieno dotati di un tal potere, noi lo considereremo in seguito al titolo dei *Catartici*.

Hydrotica. Significa lo stesso, che *Sudorifica*, o *Sudorifera*.

Hypnotica. Medicamenti atti a produr il sonno. Noi esamineremo in appresso nel titolo dei *Sedativi*, se vi sia alcun medicamento, che abbia questa virtù fuorchè per un'azione più generale, e la quale perciò deve essere indicata con un termine più generico.

## I.

Immutantia. Significa lo stesso, che *Alterantia*.

Incidentia. Medicamenti, che si suppongono dividere i nostri fluidi, o spezzandone le particole, o separando alcune di queste, le quali fossero unite insieme preternaturalmente. Questa virtù meccanica dei medicamenti io credo esser totalmente immaginaria, siccome io procurerò di dimostrarlo in appresso, quando considererò il potere de' rimedj, che agiscono su i fluidi.

Incrassantia. Medicamenti, che si suppongono aver il potere di aumentare la consistenza dei nostri fluidi. Fino a qual punto si possa fondatamente usar un tal termine, od in qual senso esso debba esser preso, sarà da noi considerato in appresso.

Indurantia. Medicamenti, che si suppongono indurire le parti solide. Quanto, ed in qual senso si possa supporre un tal potere nei rimedj, sarà detto in appresso al titolo degli *Astringenti*.

La-

L.

Lactifuga. Medicamenti, che si suppongono aver il potere di dissipare il latte raccolto nelle mammelle delle femmine. Non si può facilmente ammettere, che alcun rimedio abbia un tale potere specifico; e se ve ne sono alcuni, che possano produrre questo effetto, ciò convien che succeda per una operazione più generale, e quindi la virtù lattifuga si dovrebbe esprimere con termini adattati a tal generale operazione.

Laxantia. Termine che si può usare nel medesimo senso, che *Emollientia*; ma questa parola è al presente più comunemente usata per esprimer quei medicamenti, detti in italiano *Lassativi*, che promovono blandamente l' evacuazione per secesso.

Lenientia. Medicamenti atti ad occorrere all' irritazione, e suoi effetti, e particolarmente col correggere la qualità della materia irritante.

Lithonthriptica. Medicamenti atti a sciogliere le calcolose concrezioni esistenti nelle vie urinarie. Egli è ancora questionabile, se alcuna medicina data per bocca abbia una tal facoltà; e sebbene io non posso con certezza decidere contro la possibilità di un tal potere, devo però confessare, che io ho un gran dubbio, se vi sia alcun medicamento di tal natura; ed io sono certo, che nella maggior parte dei casi questa virtù è stata falsamente supposta dagli Scrittori di Materia Medica.

M.

Maturantia. Medicamenti, che si suppongono favorire la produzione, e perfezionar la formazione del pus nei tumori inflammatorj. Vi sono certamente dei mezzi, che possono esser impie-

piegati per ajutare queste operazioni della Natura; ma siccome non si può ammettere, che alcun medicamento sia dotato di un simile specifico potere, il termine, nella maniera che vien adoperato, sembra esser affatto improprio.

Melanagoga. Medicamenti, che si suppongono aver un potere di elettivamente evacuare per secesso l'*atrabile*. Sebbene noi ammettessimo cogli antichi, e con Boerhaave l'esistenza di un tal umore, noi non potressimo indurci ad ammettere una tal qualità elettiva in alcun purgante, e perciò non potressimo ammettere, che un tal termine sia adattato; ma l'obbiezione contro la giustatezza di questo termine diviene molto più forte, in quanto che noi possiamo asserir francamente, che un tal umore realmente non esiste nel nostro corpo.

Menagoga, ed Emmenagoga. Medicamenti atti a favorire il flusso menstruo nelle donne, o ad eccitarlo, e richiamarlo, quando è ritenuto, o soppresso. Noi non possiamo assolutamente negare un tal potere in Medicina, nè sbandirne perciò affatto l'uso di un tal termine, ma io lo avrei ammesso con qualche riserva, ed io porto opinione, che in cento occasioni esso sia stato impiegato senza ragione. Su ciò però si dirà di più in seguito nel suo proprio luogo.

Mundificantia. Medicamenti atti a nettare le ulceri dalle impurità loro aderenti. Questo termine significa quasi lo stesso, che quello di *Detergentia*, e *Cathæretica*; il termine però il più generale è sempre il meno adattato.

## N.

Nephritica. Medicamenti atti a guarire le malattie de' reni. Questo termine per esser troppo generale è assolutamente improprio.

Ner-

Nervina. Medicamenti atti a portar sollievò nelle malattie del sistema nervoso, od a correggere i disordini del sistema stesso. L'oscurità, che ancora accompagna il modo di operare de' rimedj sul sistema nervoso, può scusar questo termine; ma esso sembra essere più generale, che necessario, e noi ci troveremo sempre ugualmente al bujo, finchè non s'intraprenda ad esaminare questo soggetto con maggior precisione.

Nutrientia. Sostanze atte ad esser convertite ne' solidi, e fluidi del corpo.

O.

Obtundentia. Medicamenti atti ad involger o rintuzzar l'acrimonia de' fluidi. Riguardo all' aggiustatezza del termine, vedi l'articolo *Demulcentia* nella parte del nostro Trattato, che risguarda i rimedj in particolare.

Obvolventia. Lo stesso che *Obtundentia*.

Odontalgica. Medicamenti atti a portar sollievo nel dolor dei denti. Questo ed i tre seguenti termini per esser troppo generali sono assolutamente improprj.

Odontica. Medicamenti atti a portar sollievo nelle malattie de' denti.

Ophthalmica. Medicamenti adattati nei mali degli occhi.

Otica. Medicamenti contra i mali dell' orecchie.

P.

Panchymagoga. Medicamenti atti ad evacuare per secesso umori di ogni spezie.

Paregorica. Significa lo stesso che *Anodina*.

Pectoralia. Medicamenti contro le malattie del petto. Questo termine impiegato in un senso

così generale è assolutamente improprio, ed ha certamente dato luogo a degli abusi. Nella maniera ch' esso è al presente comunemente impiegato, cioè nello stesso senso, che il termine *Expectorantia*, lo si potrebbe forse ammettere; ma per altro l' ultimo di questi due termini essendo più preciso merita d' esser preferito. Se seguitando il Lieutaud si ammettessero tre specie di Pettorali, cioè *Demulcentia*, *Astringentia*, e *Resolventia*, egli è chiarissimo, che un termine così generale sarebbe molto atto a produrre degli abusi.

Phagedænica. Significa lo stesso, che *Erodentia*.

Phlegmagoga. Medicamenti, che si suppongono avere una virtù elettiva di evacuare la materia pituitosa per secesso. Vedi sopra il titolo Cholagoga.

Pneumonica, e Pulmonica. Medicamenti adattati alle malattie dei polmoni. Termine, che dovrebbe certamente esser evitato al pari di qualunque altro vago, e generale.

Psilothra. Significa lo stesso, che *Depilatoria*.

Ptarmica. Significa lo stesso, che *Errhina*.

R.

Refrigerantia. Medicamenti atti a diminuir il calore del corpo. Io considererò nel seguito all' articolo *Sedantia* l' aggiustatezza, ed il senso preciso di questo termine.

Repellentia, Repercutientia, e Reprimentia. Medicamenti atti a diminuire l' afflusso dei fluidi alle parti, su cui tali medicamenti sono applicati, od a respinger indietro i fluidi accorsi già in quelle parti. Questi termini però, in qualunque senso sieno impiegati, sono troppo generali, e perciò improprj: ma essi saranno

con-

considerati più diffusamente in seguito all' articolo degli *Astringenti*.

Resolventia. Termine spesso impiegato nello stesso senso, che *Discutientia*, per dinotar alcuni medicamenti atti a dissipare i tumori esterni, che si suppongono dipendere da un' ostruzione; ma questi rimedj o sieno impiegati internamente, od esternamente, si suppongono produrre il loro effetto col distruggere la coesione dei fluidi concreti. Quindi chiaro apparisce, che l'uso d' un tal termine s' appoggia sopra un molto incerto fondamento.

Restaurantia. Termine per dinotare i medicamenti proprj a ristorare le forze perdute; ma per l' ordinario esso viene applicato a que' rimedj, che riparano quella perdita di forze, la quale dipende dal dissipamento de' fluidi, ed in questo senso ha quasi lo stesso significato, che il termine *Nutrientia*; il quale vedi sopra.

Roborantia, *Fortificanti*. Medicamenti atti a fortificare il corpo, e perciò a ristorare le forze perdute. Questo termine in senso generale può risguardarsi, come improprio, esso però si può ammettere nel senso, in cui viene comunemente adoperato, cioè per dinotare i rimedj, che accrescono il tuono delle fibre motrici.

Rubefacientia. Medicamenti che applicati alla pelle vi producono rossezza, e vi eccitano qualche grado d' infiammazione. Vedi l' ulteriori considerazioni su ciò nella Materia Medica al titolo *Stimulantia*.

## S.

Sarcotica. Medicamenti atti a generare della carne nuova, od a favorirne la produzione nelle piaghe, e nelle ulceri. Siccome egli è molto dubbioso se vi sieno rimedj, che abbiano una tal

facoltà, così dev'essere ugualmente dubbiosa l'aggiustatezza di questo termine.

Sedantia, *Sedativi*. Medicamenti atti a diminuire i movimenti, e la forza motrice nel corpo. Quali medicamenti possano essere compresi sotto questa classe, sarà considerato nel seguito nel suo proprio luogo.

Sialagoga. Medicamenti atti ad eccitare, e ad accrescere la secrezione della saliva. Io considererò questo termine più diffusamente nel seguito.

Sistentia. Medicamenti atti a diminuire, ò sopprimere le evacuazioni accresciute. Questo termine è manifestamente troppo generale, ed improprio.

Somnifera, e Soporifera. Significano lo stesso, che *Hypnotica*.

Splenetica. Medicamenti, che si suppongono esser valevoli contro le malattie della milza. Vedi le nostre riflessioni sul termine *Hepatica*, che sono ancora meglio applicabili qui.

Sternutatoria. Medicamenti atti ad eccitar lo starnuto.

Stimulantia, *Stimolanti*. Medicamenti atti ad eccitare l'azione delle fibre motrici, ed in generale le forze attive del sistema. Questo termine generale è ammissibile, e necessario nel nostro Trattato di Materia Medica, in cui le varie operazioni di tali medicamenti sono particolarmente spiegate.

Stomachica. Medicamenti atti ad eccitare, e fortificare l'azione dello stomaco. È per me malagevole cosa il determinare fino a qual segno questo termine così frequentemente impiegato si possa con ragione rigettare; ma io son persuaso, ch'esso debba negligersi per la stessa ragione degli altri termini generali.

Suppurantia. Termine impiegato rispetto ai tu-

tumori iflammatorj nel medesimo senso, che *Maturantia*, ed è ugualmente improprio; ma esso è altresì impiegato riguardo alle piaghe, ed alle ulcri, per dinotare i medicamenti atti a produrvi del pus: or siccome non si può facilmente ammettere in alcun medicamento un tal potere fecifico, così il termine in questo senso non dev giudicarsi conveniente.

T.

Temperantia. Termine di un significato vago, ed incerto; alcune volte viene usato nello stesso senso, che il termine *Refrigerantia* per indicare i medicamenti atti a diminuire l' attività del sistema con diminuirvi il calore; altre volte viene impiegato nel medesimo senso, che il termine *Dmulcentia* per dinotar i rimedj atti a correggere od involger le materie, che producono irritazione; ed altre volte si usa secondo il Signor Lieutaud per significare i rimedj, che evacuano dal corpo le materie nocive, ed irritanti: ma dopo d' aver osservato, che un tal termine può essere adoperato in così differenti sensi, non si può dubitare, ch' esso non sia uno dei termini generali i più vaghi, ed improprj. Chiunque legge l' Opera del Signor Lieutaud troverà, che l' uso di questo termine occasiona frequentemente molte ambiguità.

Teriaca. Medicamenti atti a resistere, o ad soccorrere agli effetti delle morsicature velenose degli animali. Questo termine fu introdotto dagli antichi sopra una supposizione molto falsa, e continuato dai moderni su non migliori fondamenti, nello stesso senso, che i termini *Alexipharmaca*, ed *Alexiteria*. Ma esso si dovrebbe rigettare unitamente alle assurde composizioni, a cui venne applicato, e le quali hanno per così lungo tempo disonorato le nostre Farmacopee.

Tho-

Thoracica. Medicamenti diretti aguarire le malattie del Torace. Questo è un temine tanto falso, ed improprio, quanto i termini *Pectoralia*, e *Pulmonica*, de' quali noi abbiamo parlato di sopra.

Traumatica. Significa lo stesso, ch *Vulneraria*; cui vedi sotto.

Tyllotica. Significa lo stesso, che *Catagmatica*; cui vedi sopra.

## U.

Uterina. Medicamenti diretti a guarire le malattie dell'utero. Questo termine è troppo generale per esser ammesso.

Vulneraria. Medicamenti atti a favorire, e ad accelerare la guarigione delle piaghe Siccome una tal guarigione dev'esser interissimmente l'operazione della Natura, il Chirurgo non ha altro, che fare, in tal negozio, che evitre, o rimovere le circostanze, che possono impedire l'operazione della Natura. Quando s'incontrano tali circostanze in piaghe recenti, egli è dubbiosissimo, se alcun rimedio interno possa esser utile per ovviarle, o rimoverle; ed almeno egli non è probabile, che i medicamenti dati col titolo di *Vulnerarj* possano produr alcun effetto in questo proposito. Quindi è, che i Chirurghi Inglesi non fanno punto uso di tali rimedj, ed egli è sorprendente, che dei Chirurghi forestieri li adoperino ancora, e così pure tante assurde composizioni proposte a questo fine. Egli è altresì sorprendente, che anche gli ultimi Scrittori di Materia Medica continuino così frequentemente ad usare questo termine indeterminato, e per l'ordinario mal fondato. Egli è per verità possibile, che la Corteccia del Perù, ed altre simili sostanze possano in alcuni casi esser utili nel sanare la de-

debolezza del sistema, e quindi la flacidità delle parti affette; e forse anche in altri casi alcuni rimedj interni possono essere di qualche utilità; ma essi dovrebbonsi distinguere secondo la particolare indicazione, a cui convengono, e non col termine indeterminato di *Vulnerarj*.

Dopo d' avere definiti i termini, di cui m' occorrerà far uso, io penso esser conveniente di presentare sotto un punto generale di vista nella seguente Tavola l' intero soggetto di questo mio Trattato; e per evitare le repetizioni, le quali sarebbero in altro modo indispensabili nel seguito, egli sarà a proposito di dare un Catalogo Metodico degli alimenti, e medicamenti particolari, di cui io devo trattare in appresso. Egli è facile il comprendere, che in entrambe queste due parti della mia Opera io non posso dispensarmi dall' usare le denominazioni latine.



MA-

# MATERIÆ MEDICÆ

## TABULA GENERALIS

*IN QUA*

MEDICAMENTA AD CAPITA QUÆDAM

SECUNDUM INDICATIONES

MORBORUM CURATORIAS

*QUIBUS RESPONDENT, REFERUNTUR*

(107).

MA-

# MATERIA MEDICA

CONSTAT EX

Nutrimentis, quæ sunt . . . . . . . Pars I.
*Cibi*, Sect. I.
*Potus*, II.
& quæ cum his assumuntur *Condimenta*. III.

Medicamentis, quæ agunt in . . . . P. II.
- Solida
  - Simplicia
    - *Astringentia* . . . . . Cap. I.
    - *Tonica* . . . . . . . II.
    - *Emollientia* . . . . . . III.
    - *Erodentia* . . . . . . IV.
  - Viva
    - *Stimulantia* . . . . . V.
    - *Sedantia*
      - *Narcotica* . . . . . VI.
      - *Refrigerantia* . . . . VII.
    - *Antispasmodica* . . . . VIII.
- Fluida
  - Immutantia
    - Fluiditatem
      - *Attenuantia* . . . . . IX.
      - *Ispissantia* . . . . . X.
    - Mixturam
      - Acrimoniam corrigentia
        - In genere
          - *Demulcentia* . . . XI.
        - In specie
          - *Antacida* . . . . XII.
          - *Antalkalina* . . . XIII.
          - *Antiseptica* . . . . XIV.
  - Evacuantia
    - *Errhina* . . . . . . . XV.
    - *Sialagoga* . . . . . . XVI.
    - *Expectorantia* . . . . . XVII.
    - *Emetica* . . . . . . . XVIII.
    - *Cathartica* . . . . . . XIX.
    - *Diuretica* . . . . . . XX.
    - *Diaphoretica* . . . . . XXI.
    - *Menagoga* . . . . . . XXII.

CA-

# CATALOGUS

## RERUM SPECIALIUM

### EX QUIBUS CONSTAT MATERIA MEDICA,

Secundum ordinem Tabulæ præcedentis, & quibus ſingulis apponuntur: Primo, *Nomen Pharmaceuticum*, ſive quo in Pharmacopæis publicis, & in Pharmacopolarum officinis plerunque inſignitur: Secundo, *Nomen Botanicum*, ſive Plantarum genericum, & ſpecificum triviale in ſyſtemate Linneano, nunc autem ad paginas ſyſtematis vegetabilis Linneani ab illuſtr. Andrea Murray anno 1784, editi relatum, ubi nomen ſpecificum cum differentia ſpecifica inveniri poteſt: Tertio, *Nomen Italicum* ( 108 ).

---

## PARS I. NUTRIMENTA.

I. Ex Vegetabilibus.
A. Fructus.
a. *Acido-dulces recentes*.
*Drupaceæ*.
Ceraſum
Prunus ceraſus, ſyſtem. veget. apud Murray, pag. 463.
Cilegia.
Prunus
Prunus domeſtica, M. 463.
Prugna, Suſina.
Malum Armenicum
Prunus Armeniaca, M. 463.
Meliaca

Ma-

Malum Perſicum

Amygdalus Perſica, M. 462.

Peſca.

*Pomaceæ.*

Malum hortenſe

Pyrus Malus, M. 466.

Mela.

Pyrum hortenſe

Pyrus Communis, M. 466.

Pera.

Aurantium

Citrus Aurantium, M. 697.

Melarancia di Portogallo
della china.

Limonium

Citrus Medica, M. 697.

Limone.

*Senticoſæ.*

Fraga

Fragaria veſca, M. 476.

Fragola.

Rubus Idæus

Rubus Idæus, M. 475.

Rovo Ideo.

*Ribeſia.*

Ribes rubrum

Ribes rubrum, M. 242.

Ribes roſſo, Ribes, Uva de' Frati.

Ribes nigrum

Ribes nigrum, M. 243.

Ribes nero.

Groſſularia

Ribes Groſſularia, M. 243.

Uva ſpina.

Uva Vitis

Vitis vinifera, M. 244.

Uva.

b. *Aci-*

b. *Acido-dulces ſiccatæ*.

Uvæ paſſæ majores

Vitis vinifera, M. 244.

Cibibo.

Uvæ paſſæ minores

Vitis vinifera apyrena Lin. ſpec. planta: Var. *β*. pag. 293.

Uva paſſa.

Caricæ

Ficus carica, M. 921.

Fichi.

Dactyli

Phænix dactylifera, M. 985.

Datteri.

c. *Cucurbitaceæ*.

Cucumis

Cucumis ſativus, M. 869.

Citruolo.

Melo

Cucumis Melo, M. 869.

Popone.

B. Herbæ Oleraceæ.

Atriplex

Atriplex hortenſis, M. 909.

Atrepice.

Beta

Beta vulgaris, M. 262.

Bietola.

Spinacia

Spinacia oleracea, M. 886.

Spinace.

Valerianella

Valeriana locuſta, M. 80.

Valerianella.

*Siliquoſæ*.

Braſſica

Braſſica oleracea, M. 601.

Cavolo.

Na-

che questa sia la ragione, per cui una tal succione sia stata stabilita dalla Natura, e non già perchè il latte soffra alcun dannoso cangiamento restando esposto per breve tempo all'aria.

Che il latte non possa esser pregiudicato per la perdita di alcune parti volatili, noi ne siamo eziandio abbastanza assicurati da ciò, che molte nazioni usano costantemente di far bollire fino ad un certo punto il latte di vacca, subito dopo d'averlo tratto da quell'animale, e da ciò non osservano, che le qualità di quel latte ricevano alcun danno per l'oggetto, che se se ne propone nell'usarlo. All'incontro essi trovano, che il latte col bollire è meno disposto all'acescenza, probabilmente per esser con tal mezzo spogliato di una considerabile quantità di aria, che avrebbe favorito una tale fermentazione.

Ci resta ancora un'altra parte del nostro soggetto, ed è di determinare le qualità alimentari, o medicinali delle varie parti del latte impiegate separatamente; ma noi accennaremo il breve ciò che dobbiamo osservare su questo proposito.

Il butirro, o la parte oleosa del latte ha precisamente le medesime qualità, che si trovano negli olj espressi, detti volgarmente olj grassi, o sieno cavati da sostanze animali, o da sostanze vegetabili; e noi avremo in altro luogo occasione di osservare l'uso, che di tutti essi si fa o come alimenti, o come medicamenti. La sola questione, che qui si potrebbe particolarmente istituire è, se la parte oleosa del latte sia con maggior sicurezza impiegata nello stato di crema, quando è unita con qualche porzione di parti caseose e serose, oppure nello stato di butirro, quando essa è più interamente separata da tali parti. Io non posso positivamente rispondere a questa questione; ma mi pare, che una quantità di olio nello

ſtato di crema ſarà più facilmente digerita, che un'ugual quantità di parte oleoſa nello ſtato di butirro. Può però provenire qualche differenza ſu queſto propoſito dalla differenza degli ſtomachi più o meno diſpoſti a digerire gli olj; ed io ho conoſciuto delle perſone, che digerivano meglio la crema, che il butirro. Un'altra differenza ſu queſto propoſito può eziandio provenire da una maggiore o minor diſpoſizione all'acidità; e nello ſtomaco più aceſcente la crema può eſſere più offenſiva del butirro.

La parte caſeoſa o coagulabile del latte coſtituiſce certamente una gran porzione, ſe non la maſſima del nutrimento dal latte ſomminiſtrato; e perciò ſi deve conſiderarla come una materia molto nutriente, quando ſi prende ſola. Anche quando è uſata nello ſtato, in cui viene prodotta per mezzo di una ſpontanea coagulazione; ancorchè in tal caſo ſia moltiſſimo ſeparata dalla parte oleoſa, pure può eſſere riſguardata come nutriente. Ma quando ſi è praticata una coagulazione artifiziale ſul latte freſco, e quando perciò la parte oleoſa è unita colla caſeoſa; ſi deve conſiderare come contenente quaſi tutta la materia nutritiva, che ſi può trarre dal latte; e ſe ſi prenda il coagulo ſenza che il ſiero ne ſia ſeparato; eſſo certamente contiene tutta la ſoſtanza nutriente del latte, e ſarà tanto più facilmente digerito, quanto è più fluido il latte adoperato. Egli è perciò indifferente e riguardo alla digeſtione, e riguardo alla nutrizione, che il latte ſia preſo o nel ſuo ſtato fluido, o nello ſtato di recente coagulazione.

Quando il coagulo è ſeparato dal ſuo ſiero; eſſo diviene più nutritivo, che il latte da cui fu tratto, ma probabilmente ſarà più difficile da digerire, che lo ſteſſo latte, o l'intero coagulo finora accennato. Finchè però il coagulo, da cui

è

è stato levato in gran parte il siero, resta in uno stato umido, cioè con una porzione di siero ancora aderente, esso sarà più facilmente digeribile, che quando viene più abbondantemente levata una tal' umidità; e l'intera massa più strettamente compressa prende la forma di cascio.

Il cascio nel suo stato di secchezza, siccome abbiamo detto di sopra, è di molto varia condizione; ma le sue qualità in queste varie condizioni possono facilmente comprendersi. Quando esso è fatto di latte precedentemente spogliato della sua crema, esso sarà ancora una materia nutritiva, ma di molto difficile digestione, ed atta solamente alle più robuste persone; ed anche la difficoltà di esser digerito può diminuire il nutrimento; ch'esso altronde avrebbe dovuto somministrare.

Il cascio tratto dall'intero latte deve essere una sostanza ancora più nutriente, e secondo io penso; di una molto più facile digestione; ed il cascio tratto dall'intero latte coll'aggiunta di una porzione di crema ottenuta da un altro latte; sarà ancora più nutriente, e non meno di facile digestione; mentre le parti oleose interposte per tutto tra le parti del glutine, devono render l'adesione di questo meno ferma. Siccome il cascio è spesso tratto dalla sola crema, le sue qualità saranno facilmente comprese da ciò, che abbiamo detto finora.

Noi abbiamo similmente accennato di sopra, che il cascio non è sempre tratto solamente dal latte di vacca, ma eziandio da quello di pecora, o di capra, e spesso da una porzione dei due ultimi latti aggiunta al latte di vacca. In tutti questi casi, siccome i latti di pecora, e di capra contengono una maggior porzione di parti oleose, e caseose, così a misura della quantità impiegata di questi latti, il cascio riesce più

nutritivo, ma nello ſteſſo tempo di più difficile digeſtione.

Siccome il caſcio è uſato non ſolamente quando è freſco, e ſano, ma eziandio quando ha contratto un vario grado di una certa corruzione, a cui eſſo è ſoggetto, così egli acquiſta quindi nuove qualità, e ſecondo il grado di corruzione eſſo diviene più acre, e ſtimolante, parte per l'acrimonia da eſſo acquiſtata in tal corruzione, e parte dal gran numero degl' inſetti, che in eſſo coſtantiſſimamente ſi producono, quando ſi trova in tale ſtato. Quando il caſcio è così corrotto non può eſſere preſo in tanta quantità, onde ſervir d'alimento; ed io non poſſo chiaramente ſpiegare, quanto od in qual maniera eſſo poſſa conſiderarſi, ſiccome ſi ſuppone comunemente, un condimento, che ajuti la digeſtione degli altri cibi.

Riguardo al caſcio ſi deve ancora accennare un' altra particolarità, ed è, che eſſo ſpeſſo è uſato dopo d'averlo abbruſtolato, cioè riſcaldato conſiderabilmente al fuoco, quindi una porzione del ſuo olio è ſeparata, mentre le altre parti ſono unite più ſtrettamente inſieme. Io conoſco molte perſone, che ſembrano digerire abbaſtanza bene un tal cibo; ma eſſo non è al certo facilmente digerito dagli ſtomachi deboli: ed è un alimento molto improprio per quelli, che vanno ſoggetti all' indigeſtione, e che ſono riſcaldati da' cibi cattivi e peſanti.

Molte perſone, e ſpecialmente i poveri abitatori di paeſi montuoſi, e forniti di paſcoli, fanno molto uſo del latte coagulato. Vi è una maniera ſingolare di ſervirſene; la quale, per quanto io ſo, è particolare alla Scozia, e, ſiccome io penſo, merita, che ſe ne faccia menzione.

La preparazione a tal effetto praticata è la ſeguente. Si mette una porzione di latte, da cui ſi è

si è levata la crema, in un vaso di legno, più lungo che largo, ed il quale al suo fondo ha un foro chiuso con un turacciolo, che quando è levato, ne sorte il liquore contenuto nel vaso. Questo vaso si mette dentro un altro, che è e più alto, e più largo, per modo che il più picciolo vaso sia circondato d' acqua bollente contenuta nel vaso esteriore. Disposte in tal modo le cose, i vasi si lasciano in tal positura per uno, o due giorni, più o meno secondo lo stato dell' atmosfera; dopo il qual tempo il latte si trova coagulato, e la parte acquosa separata dal coagulo, si trova depositata al fondo del vaso. Si leva allora per il foro sopraccennato una tal' acqua acida; ed il foro del picciolo vaso essendo nuovamente chiuso, si mette di nuovo il vaso medesimo dentro il vaso più ampio, e lo si circonda come prima d' acqua bollente. Dopo che il tutto è restato in questo stato per altre ventiquattro ore si trova, che una maggior copia di acqua acida si è separata dal coagulo; e quest'acqua essendo, levata come prima, il coagulo, che allora è di una consistenza bastantemente densa, è rimescolato, ed agitato fortemente con un denso legno; ed in tal condizione si reca sulle tavole.

Questa vivanda, durante tutta l'estate, è spesso usata in Scozia dalla classe mezzana del popolo, ed è generalmente nota ad Edemburgo sotto il nome di *Corstorphin Cream*, nome derivato da un villaggio vicino, dove essa è specialmente preparata; ed è portata, a vendere in tutte le principali Città della Scozia. Quest' è un alimento bastantemente nutriente; e per la quantità di acido, che ancora conserva, esso è moderatamente, ma graziosamente acido e rinfrescante. Io l'ho frequentemente prescritto ai tisici; e nè in essi, nè in alcun' altra persona io ho osservato provenire o nello stomaco,

 o ne-

o negl' inteſtini alcun diſordine dal libero uſo del medeſimo.

Dopo d' aver così conſiderato tutto ciò, che riſguarda la parte caſeoſa del latte, ci reſta da conſiderare ciò che noi abbiamo di ſopra notato come una terza parte nella compoſizione di ogni latte, cioè la ſua parte acquoſa.

Primieramente conſidereremo quella parte, che abbiamo detto chiamarſi *latte* o *ſiero di butirro*, e la quale ſi ottiene nella maniera da noi deſcritta di ſopra. Queſto ſiero ſi ſuol trarre dal latte, dopo che il latte ſi è laſciato qualche tempo in riposo, per cui diviene più o meno acido: ma un tal ſiero ſi può eziandio trarre dal latte freſchiſſimo, ed in tal caſo eſſo non è acido, e non differiſce dall' intero latte, che per la parte oleoſa, che n' è levata. In queſto ſtato il ſiero è ſempre baſtantemente nutriente; ed eſſendo per l' ordinario più facilmente digeribile dell' intero latte, io l' ho ſpeſſo impiegato in caſi di tiſi con maggior vantaggio di quello, che avrei potuto ottenere o dall' intero latte, o dalla ſua parte acquoſa in uno ſtato più acido. Egli è però in queſt' ultimo ſtato, che il ſiero è più comunemente impiegato; ed eſſo è molto utile in tutti i caſi, ne' quali la facoltà rinfreſcante del latte è *indicata*. Quando il ſiero ſi laſcia più lungo tempo in riposo, ſembra, che ſia accreſciuta la ſua acidità, e perciò eſſo diviene maggiormente refrigerante. Alcuni hanno immaginato, che in certi caſi eſſo poſſa eſſer nocivo: ma, qualora non ſi beva in ſoverchia copia, o quando il corpo non ſia molto riſcaldato, io non ne ho oſſervati cattivi effetti; e nell' ultimo caſo, egli è probabile, che l' acqua fredda avrebbe apportato il medeſimo nocumento. Riguardo all' acido del ſiero di butirro, o riguardo agli altri acidi ſtati della parte acquoſa del latte, giova oſſervare,

che

che un tal acido non accresce l' acescenza nello stomaco, nè occasiona la flatulenza, che sogliono produrre le materie recenti vegetabili acide, od acescenti; e perciò nelle persone soggette a dispepsia esso è impiegato più sicuramente, che tali materie.

Lo stato, in cui la parte acquosa del latte è principalmente usata, è quello di *siero* in senso stretto, o secondo il più comune significato. Siccome questo è separato dall' intero latte, e dal coagulo in quello prodotto per mezzo del presame; così oltre una materia zuccherina esso sempre contiene una porzione delle parti oleose, e caseose, ed è in conseguenza un fluido nutritivo. È però meno nutriente, di quello che sia l' intero latte; e perciò quando si debba evitare, o correggere uno stato pletorico o flogistico, esso sembra a tal oggetto più atto, che qualunque intero latte, sebbene si possa dubitare, se il siero tratto dal latte degli animali ruminanti sia ugualmente nutriente, che l' intero latte degli animali non ruminanti.

Si deve però considerare principalmente il siero per rapporto ad un suo particolare ingrediente, che è lo zucchero; il quale per esser somministrato e da questa, e da altre alimentari sostanze si deve risguardare come di una natura la più salutare per l' umana economia. Egli è in virtù di questo zucchero, o dell' acido, in cui esso è cangiato, che il siero si deve risguardare come particolarmente atto ad evitare la *flogosi*, la soverchia alcalescenza de' fluidi umani; e come il siero può essere comunemente usato in maggior copia, che qualunque intero latte, esso può in molte malattie essere un rimedio più efficace. Egli è solamente sulla supposizione, ch' esso sia usato in gran copia, ch' io posso comprendere le virtù tanto esaltate dello *zucchero di*

*latte*; poichè quando questo zucchero sia stato bastantemente purificato, io non posso in esso ravvisare alcuna differenza dallo zucchero comune, o da quello tratto da altre sostanze; e quando esso è impiegato nel suo stato d'impurità, io non posso concepire, come si debba supporre, che una picciola porzione delle altre parti del latte ad un tale zucchero aderenti, gli possa impartire una qualche considerabile facoltà (161).

Noi abbiamo fin ora considerato il siero, quando è usato prima, che esso abbia contratta alcuna fermentazione acescente: ma esso è frequentemente usato nel suo stato acido od unitamente alle sostanze alimentari, o come una parte di esse; ed in questo stato convien risguardarlo come meno nutriente, e principalmente come un acido solamente utile per gli oggetti sopraccennati. Ora però si deve osservare riguardo alle qualità del siero, che essendo esso disposto all'acescenza, esso può in alcuni stomachi soffrire tal cangiamento ad un grado nocivo, e produrre della flatulenza, e varie altre affezioni, che accompagnano una morbosa acescenza. Egli è in virtù di questa medesima materia zuccherina, ch'esso diviene blandamente purgante; ma se tal effetto dipenda da ciò, che un tale zucchero ritiene il suo intero stato, ed in tale stato stimola gl' intestini, ovvero se dipenda dall'acido prodotto da quello zucchero misto colla bile, noi avremo occasione di considerarlo in altro luogo (162).

A R-

## ARTICOLO II.

### *Del cibo animale in senso rigoroso; cioè del cibo formato di tutta, o di parte della sostanza degli animali.*

LE parti solide e fluide de' mammali sono d' una natura tanto simile fra loro, che non si può guari dubitare, e che anzi è molto ben dimostrato da una moltiplice esperienza, che tutte queste sostanze sono atte a servir di nutrimento a qualunque animale carnivoro, e che perciò tutte sono più o meno atte a nutrire la spezie umana. Nel considerare però i mammali per rapporto all'alimento, che agli uomini somministrano, noi dobbiamo solamente esaminare la maggiore o minore attitudine de' varj ordini, generi, o spezie riguardo ad un tale oggetto. A tal effetto noi primieramente considereremo quelle qualità del cibo animale, per cui esso è più o meno atto a servir d' alimento agli uomini; e dopo ricercheremo quanto queste qualità si trovino nelle particolari spezie degli animali impiegate comunemente a quest' oggetto.

La qualità delle sostanze animali, che le rende atte a servir d' alimento, e che merita d' essere accennata la prima, sembra essere il grado di solubilità nello stomaco umano. La soluzione del cibo nell' umano ventricolo può essere ajutata dalla masticazione, ma però essa al certo per la massima parte dipende dal potere di quella sostanza, che è comunemente chiamata il succo gastrico, la quale la Natura ha provveduta come di un solvente, ad un certo grado, delle varie materie solide o consistenti prese nello stomaco.

Questo solvente però, siccome abbiamo osser-

vato

vato di sopra, è dotato d'una maggiore o minor energia ne' differenti animali; e così sembra eziandio essere diversa ne' differenti individui della specie umana. Quanto ciò possa dipendere dai differenti stati del fluido gastrico nei diversi uomini, noi non siamo ancora capaci di distinguerlo; ma in tutti questo poter solvente sembra essere manifestamente differente secondo certe condizioni degli alimenti presi, e particolarmente secondo quelle, che danno a tali alimenti un differente grado di solubilità; e le quali si devono perciò spezialmente investigare (163).

La condizione, che spezialmente dà una maggiore o minor solubilità, è la differente fermezza di tessitura, che apparisce nelle sostanze animali: e questa è differente nelle diverse spezie d'animali, secondo ch'essi sono interamente o carnivori, o fitivori; la sostanza de' primi essendo più densa, che quella de' secondi. Ciò unitamente ad alcune altre considerazioni rende ragione, perchè i primi non sieno quasi mai impiegati come alimenti, e gli ultimi lo sieno così generalmente. Si può supporre, che questa differenza nella densità della sostanza dipenda dalla natura dell'alimento usato da quelle differenti spezie d'animali; e perciò che anche quelli, che usano un cibo parte animale, parte vegetabile, debbano essere di una sostanza più densa, che quelli, che interamente vivono di vegetabili. Ciò però rigorosamente non si osserva; poichè la carne del toro è più densa, che quella del cane.

2.° Negli animali erbivori la densità della sostanza è diversa ne' diversi generi e spezie per una legge naturale, di cui non si può assegnare la causa; ma il fatto è evidentissimo, poichè la densità del bue è, *ceteris paribus*, sempre maggiore di quella del castrato.

3.° Nella medesima spezie la densità è differen-

rente secondo il sesso; la sostanza del maschio essendo sempre più densa, che quella della femmina. Nel sesso mascolino però la castrazione fatta per tempo produce un considerabile cangiamento, ed impedisce all' animale d'acquistare la medesima densità di sostanza, ch' esso avrebbe acquistata, se non fosse soggiaciuto ad una tale operazione. La castrazione produce eziandio un altro effetto, ed è di dispor l' animale a divenir grasso, ciocchè, come noi ora diremo, ne rende la carne più solubile.

4.° Nella medesima spezie la densità della sostanza è differente secondo l'età dell' animale; e siccome la densità di ogni animale si aumenta, a misura che la sua vita si avanza, così la carne giovane è generalmente più solubile della vecchia: e ciò ha tanto luogo, che in molte spezie noi usiamo a titolo d' alimento solamente gli animali giovani, e giammai i vecchi. Qui però s' incontra una difficoltà. Sebbene per la loro tessitura le carni giovani sieno più solubili delle vecchie, e ciò apparisce quando sono cotte nell' acqua, non di meno in alcuni stomachi le carni giovani sono più lentamente digerite, che le vecchie, e così in alcune persone il vitello è più lentamente digerito del bue, e l' agnello più lentamente del montone. In fatti il Dottor Brian Robinson ci riferisce questo fatto singolare, che in una persona egli ha osservato, che il pollo era più lentamente disciolto, che qualunque altro cibo animale. Da cosa ciò dipenda, egli è difficile il determinare. Sarebbe forse, che in certi stomachi moltissimo disposti all' acescenza la soluzione de' cibi animali è ritardata da una tale acescenza, e perciò in tali stomachi i cibi i più alcalescenti sono i più facilmente digeriti? E siccome noi diremo nel seguito, che le carni più vecchie sono più alcalescenti delle più giovani,

que-

questa può essere forse la ragione dell' accennata differenza, la quale alcune volte s' incontra nella digestione di tali carni. Noi siamo disposti a pensare, che la cosa sia così, perchè si è osservato, che la digestione difficile delle carni giovani accade spezialmente negli stomachi i più acescenti.

Un' altra causa dell' accennata differenza di digestione può in alcuni casi essere la natura più gelatinosa nelle carni giovani, che nelle vecchie: e questa causa sembra realmente contribuire al predetto effetto; poichè io ho osservato, che le gelatine di tutte le sostanze animali, sebbene estratte da vecchi animali, si putrefanno più lentamente, e con una maggiore precedente acescenza, che i sughi recenti degli animali (164). Egli non sarà fuor di proposito d' osservare eziandio qui, che negli stomachi acescenti, gli alimenti liquidi, sebbene estratti da sostanze animali si digeriscono però più difficilmente de' solidi. Non è questo forse proveniente dalla liquidità, che favorisce l' acescenza?

5.° Negli animali della medesima spezie, del medesimo sesso, e della medesima età, le carni degl' individui hanno una maggiore o minor densità, secondo ch' essi sono o più grassi, o più magri. Negli animali magri le fibre, di cui sono composte le loro carni, sono più strettamente insieme congiunte, mentre negli animali più grassi queste fibre sono più separate da una tessitura cellulare riempita di olio; e perciò la carne degli ultimi è non solamente resa più solubile dalla lassezza della sua tessitura; ma eziandio, siccome io giudico, dalla quantità d' olio, che entra nella sostanza delle fibre.

Alcune volte però accade, che le carni grasse sono più difficili da digerirsi, che le più magre: ma ciò proviene, perchè il grasso in queste carni

ni è raccolto in masse separate dalle fibre carnose; ed in tali casi la digestione difficile deriva dalla difficoltà di digerire una grande porzione di olio; riguardo a cui, siccome noi diremo in appresso, il poter di differenti stomachi è certamente molto differente.

6.° Nel medesimo animale la solubilità è differente nelle differenti parti di esso. La soluzione è facile nelle parti carnose congiunte con una cellulare più rilassata; mentre al contrario la soluzione delle parti membranose nei tendini, e nei ligamenti, di cui la tessitura è più compatta, riesce più difficile.

7.° Nelle carni, per altri conti della medesima qualità, la solubilità è maggiore, secondo ch' esse sono più avanzate verso la putrefazione. Egli è ben noto, che la putrefazione, quando è arrivata ad un certo grado, distrugge la coesione di tutte le sostanze animali; e la tendenza ad una tal putrefazione, se non vi si occorra colla sottrazione dell' aria, col freddo, e coll' applicazione degli antisettici, comincia subito dopo, che l' animale è morto. Egli è perciò, che le carni degli animali recentemente uccisi non sono così solubili, come quelle, che si sono conservate per qualche tempo. Vi è però un periodo nel progresso della putrefazione, nel quale le carni divengono improprie all' umana economia; ma egli è difficile di determinarne i limiti; poichè vi sono certi stomachi, che sono molto offesi dalle carni, appena esse danno qualche indizio di putrefazione, o col loro odore, o col loro sapore; mentre ve ne sono molti altri, i quali digeriscono facilmente le carni molto avanzate verso questo stato, e forse più facilmente, che le fresche.

8.° Non solamente le sostanze animali sono più solubili, quanto più sono avanzate verso la putrefazione, ma esse sembrano esserlo eziandio tan-

tanto più quanto più sono disposte a soffrir un tal cangiamento; o per esprimermi in altro modo, quanto esse sono più alcalescenti.

Egli è molto probabile, che ciò sia non solamente differente in differenti animali, ma eziandio in differenti individui in tempi differenti; sebbene ci riesca difficile di distinguerne i diversi gradi, o di assegnarne le cause. In molti casi ciò sembra dipendere da una legge naturale, che impartisce con maggior prodigalità ad uno, che ad un altro genere, o spezie d'animali questa qualità, senza che noi siamo capaci di spiegarne chiaramente le cause: ma data la costituzion naturale dell' animale, noi possiamo spesso notare le circostanze, che accrescono, o diminuiscono questa qualità o disposizione degl' individui; e sarà certamente giovevole il determinare una tal cosa meglio che si può. Lo stato di questa qualità sembra essere relativo all' età dell' animale, alla dieta da lui usata, e particolarmente al suo abito di fare maggior, o minor esercizio.

Siccome un' alcalescenza è la particolar disposizione dell' animale economia, così egli è probabile, che questa alcalescenza si accresca coll' avanzarsi in età: siccome noi abbiamo date di sopra alcune ragioni per credere, che le carni degli animali giovani sieno meno alcalescenti, che quelle dei vecchi, così vi sono parecchi indizj dell' aumento d'acrimonia nei fluidi a misura che la vita si avanza; e perciò egli è probabile, che l' alcalescenza delle sostanze animali sia in generale corrispondente all' età dell' animale.

Riguardo alla dieta non si può guari dubitare, che l' alcalescenza dei fluidi animali sarà maggiore, o minore secondo la differenza dei cibi, di cui vive l' animale; ed in conseguenza essa è manifestamente maggiore negli animali intera-

men-

mente carnivori, che negli interamente fitivori: e ciò, ſiccome ho detto innanzi, fa comprendere la ragione, o l'iſtinto, che determina gli uomini a ſervirſi così rare volte dei primi, e così comunemente dei ſecondi a titolo d'alimento. Riguardo a quegli animali, che vivono parte di vegetabile, e parte di animale alimento, noi abbiamo una grande illuſtrazione negli eſperimenti del Dottor Young ſui cani, che ſerve a dimoſtrare l'influenza del cibo animale nel render alcalini i fluidi animali.

Nella claſſe de' quadrupedi non ve n'è alcuno uſato a titolo d'alimento nella Scozia, il quale ſia proprio a farci conoſcere gli effetti di una tal differenza di dieta; ma probabilmente in queſti ſi avrà qualche differenza, ſecondo ch'eſſi ſi nutrono o di grano, o più interamente di erbe: e nella claſſe degli uccelli vi è probabilmente una conſiderabile differenza proveniente dal nutrirſi eſſi più di cibo animale, o di vegetabile; ſiccome noi più particolarmente ne parleremo in ſeguito.

Finalmente l'alcaleſcenza del cibo animale ſembra dipendere dall'eſſere l'animale più o meno accoſtumato all'eſercizio. Siccome egli è baſtantemente probabile, che l'alcaleſcenza de' fluidi animali ſia in parte prodotta, e ſempre poi accreſciuta dall'attività della circolazione: e ſiccome queſta circolazione è accreſciuta dall'eſercizio, così egli è probabile, che gli animali, i quali ſono più accoſtumati all'eſercizio, abbiano i loro fluidi in uno ſtato più alcaleſcente: e ciò è confermato da tutti gli altri mezzi, che noi abbiamo di giudicare ſu queſta materia; ſiccome noi diremo più particolarmente nel ſeguito.

Per terminare queſto ſoggetto ſi può ſupporre, che l'alcaleſcenza delle differenti ſoſtanze animali ſi poteſſe determinare dalla differente proporzione

di

di alcali volatile, che si ottiene dalla loro distillazione: ma pochi esperimenti, oppur nessuno sono stati a tal oggetto istituiti sulle diverse sostanze alimentari; e sebbene egli è probabile, che si troverebbe qualche differenza, non di meno, secondo molte prove da me fatte, la differenza è così picciola, che sarà difficile di determinarla con molta precisione, e di farne perciò l' applicazione al presente soggetto.

Oltre al considerare gli alimenti animali per rapporto alla diversa loro solubilità, siccome abbiamo fatto, si devono eziandio considerare per rapporto all' essere più o meno traspirabili. Ciocchè dice Santorio riguardo al castrato, e *Keil* riguardo alle ostriche, potrebbe farci credere, che vi fosse una considerabile differenza su questo proposito; ma il De Gorther non trova nè l'uno, nè l' altro di questi fatti confermato dalle sue esperienze (165). Egli è però molto probabile, che gli alimenti, anche quei tratti dal regno animale, sieno per tal conto differenti; e questo argomento merita d' esser esaminato per mezzo di esperimenti. Io sono al certo moltissimo sorpreso, che Santorio, ed altre persone, che intrapresero degli esperimenti sulla traspirazione, non abbiano fatte più numerose osservazioni su questo soggetto; ma io devo confessare per i miei proprj esperimenti, che la differenza è per l' ordinario così picciola, e che nel medesimo tempo tante altre circostanze possono concorrere a variare lo stato della traspirazione, ch' egli è sempre difficile il determinare ciò che dipenda dal solo alimento.

In tanto io ragionerei in questa maniera: siccome le parti alcalescenti dei fluidi animali sono quelle, che formano le escrezioni, noi siamo persuasi, che, *ceteris paribus*, i differenti alimenti animali saranno perspirabili in proporzione della loro

loro alcalescenza determinata, secondo ciò che abbiamo detto di sopra: e per quanto noi possiamo esser assicurati dagli esperimenti su una tal questione, la nostra opinione è da tali esperimenti confermata, dai quali particolarmente rileviamo, che le carni vecchie, o siccome chiamar si possono le più saline, sono più facilmente traspirate, che le giovani, e gelatinose.

L' ultima considerazione, ch' io devo fare riguardo agli alimenti tratti da' quadrupedi, è, che essi differiscono secondo la quantità di nutrimento contenuto da ciascuno in particolare; e però egli è difficile il determinare una tal differenza. Si potrebbe supporre, che la predetta quantità di nutrimento fosse corrispondente alla quantità di materia solubile, e perciò alla quantità degli estratti ottenuti colle soluzioni, che si praticano fuori del corpo: ma noi non possiamo facilmente ammettere questa opinione, quando noi consideriamo, e crediamo, che il succo gastrico possa disciogliere tutta la sostanza de' varj alimenti più completamente, ed al certo più prontamente, che non può ottenersi dal sottoporli all' azione dell' acqua bollente; e perciò noi giudichiamo, che la quantità di nutrimento ne' varj alimenti, di cui noi intraprendiamo a trattare, si debba stimare dalla quantità di materia animale in ciascuna delle varie spezie, che è solubile dal succo gastrico, e sarà perciò corrispondente alle rispettive loro densità.

Noi abbiamo supposto, che gli alimenti saranno sciolti più o meno prontamente dal succo gastrico secondo il grado di solubilità di ciascuno di essi, determinabile dalle circostanze accennate di sopra: ma noi non possiamo positivamente stabilire, se vi sieno alcuni limiti de' poteri del succo gastrico nello sciogliere più o meno completamente tutte le parti della sostanza, da esso at-

attaccata. Il succo gastrico dello stomaco umano non scioglie le ossa, o le cartilagini degli animali; e forse scioglie le parti più consistenti, e membranose meno perfettamente, che le carni: e sembra, che sieno solamente le ultime fra le predette sostanze, ch' esso scioglie interissimamente. Io poi non saprei positivamente determinare, se queste sostanze sieno decomposte nello stesso modo, che dall' acqua bollente, e perciò se resti qualche porzione delle loro parti terrestri non sciolta: ma una tal decomposizione mi sembra improbabile; e perciò io concluderei, come sopra, che la quantità di nutrimento in ogni cibo animale, che il succo gastrico interamente scioglie, è proporzionale alla quantità di materia animale, ch' esso contiene. Sopra un tal fondamento io concluderei, che in pesi uguali di bue, e di vitello, malgrado ciò, che si osserva nelle loro decozioni, v' è più nutrimento nel primo, che nell' ultimo; e ciò è certamente confermato dalla nostra esperienza negli animali, che si nutrono di un tal cibo. Io tralascio ogni ulterior considerazione sulla differenza, che può provenire dallo stato più alcalescente, e più traspirabile di uno, e dal più gelatinoso e meno traspirabile dell' altro.

Per terminare la considerazione generale degli alimenti tratti da' quadrupedi, convien far qualche parola de' loro effetti in generale sull' umana costituzione.

Il primo effetto, di cui si deve far menzione, è, che nella medesima proporzione, essi somministrano più nutrimento, che qualunque alimento vegetabile. I vegetabili, siccome abbiamo detto, possono somministrare tutti i succhi d' un corpo animale, ma però non in proporzione della quantità, che se n' è presa; mentre le sostanze animali, che possono interamente sciogliersi nel succo

co gastrico, sembrano esser in proporzione di questa quantità interamente convertibili *in succum & sanguinem*, secondo la volgare espressione. Se nello stesso tempo tali cibi presi in una picciolissima quantità sono meno traspirati, essi devono accrescere grandemente lo stato pletorico de' vasi sanguigni. Il cibo animale perciò è sempre disposto ad indurre un tale stato; e quindi ne' giovani animali un tal cibo favorirà sempre, e probabilmente accelererà l' accrescimento: e sebbene negli adulti l' esercizio, ed altri mezzi col promovere l' escrezioni possono impedire un tal effetto, sempre però un tal cibo tenderà a produrre una pletora *ad volumen*. Oltracciò, siccome gli alimenti animali per la massima parte introducono una maggior proporzione di materia oleosa, essi sono facili ad occasionare una maggior secrezione di olio nella membrana adiposa, e quindi a produrre la grassezza; la quale quando sia considerabile, deve restringere i vasi sanguigni, e produrre conseguentemente una pletora *ad spatium*.

Il cibo animale avendo per tanto una considerabile tendenza a riempiere i vasi sanguigni, deve mantenerli costantemente tesi, e dar quindi, a mio giudizio, un maggior grado di forza all' intero corpo; e dalle dottrine esposte di sopra riguardo all' irritabilità, apparirà eziandio facilmente, che il cibo animale deve parimenti accrescere l' irritabilità del sistema (166).

Merita però, che particolarmente si avverta, che siccome l' equilibrio tra le varie parti del sistema non sempre può essere esatto, così lo stato pletorico può essere maggiore in una parte, che in un' altra; e però se avviene, ch' esso renda più tesi i vasi del cervello, può disporre all' *epilessia* (167); o se avviene, che accresca la tensione ne' vasi de' polmoni, può disporre all'

*asma* (168). Soprattutto poi se si consideri, che in qualunque caso di pienezza di vasi, quei de' polmoni devono sempre essere i più ripieni; e che la Natura ha provvisto, che i vasi del cervello abbiano sempre un dovuto grado di tensione: sarà facile il comprendere, perchè queste due parti del sistema debbano sempre essere facilmente affette da ogni straordinaria pienezza del sistema sanguigno, e nello stesso tempo accrescendosi la generale irritabilità, possano quindi derivare molte particolari malattie.

Si deve eziandio osservare, che quando i cibi animali producono una pienezza generale ne' vasi sanguigni, se l'equilibrio tra le arterie, e le vene non sia esatto, si può avere una incongrua proporzione fra il sangue contenuto in questi due sistemi di vasi; e se ve ne sia troppo nelle arterie, ciò può occasionare un' *emorragia* arteriosa; e se ve n'è troppo nelle vene, può produrre un sopraccarico o nel sistema della *Vena Porta*, o nel sistema venoso della testa; e non è punto necessario d'esporre le conseguenze, che possono provenire dall'una, o dall'altra di queste circostanze (169).

Alcuni de' nostri lettori possono forse giudicare, che una gran parte delle cose da noi ora dette si avrebbero potuto comprendere dietro alla dottrina generale da noi esposta riguardo alla pletora; ma e perchè io penso, che la dottrina generale possa non essere stata da tutti ben intesa, e perchè il mio presente oggetto è di spiegare gli effetti del cibo animale, io ho creduto necessario di mostrare, che tali effetti consistono principalmente in produrre un equilibrio più esatto in varj punti del sistema, e perciò dispongono a molte malattie, che si potrebbero evitare con un uso più moderato di tal cibo. Si deve eziandio notare, che sebbene una più discreta quan-

quantità di tal alimento unitamente ad un conveniente esercizio, si possa usare lungo tempo senza pregiudizio della salute, non di meno siccome il suo uso continuato produce fra le varie parti del sistema un equilibrio più facile ad essere alterato, così ogni soverchia intemperanza su questo proposito deve riuscire estremamente dannosa.

Questo ci porta a parlare di ciò, che forse io avrei potuto dire al principio; ed è di accennare gli effetti del cibo animale appena esso è ricevuto nello stomaco: ma io continuo a pensare, che ciò si doveva riferire dopo le cose da noi esposte.

Noi giudichiamo, che ogni spezie di cibo preso nello stomaco, appena quest'organo è posto in esercizio, accresce l'azione del cuore, ed occasiona una frequenza nel polso; e se non m'inganno, per essere in tal guisa l'energia del cervello diretta al cuore, ed allo stomaco, si produce nelle funzioni animali e riguardo al senso, e riguardo al moto un torpore, che spesso arriva ad un grado di sonnolenza. Questi sono gli effetti del cibo subito dopo d'essere ricevuto nello stomaco; e sembra eziandio manifesto, che questi effetti sieno prodotti ad un grado più considerabile dal cibo animale, che dal vegetabile. Egli sembra ugualmente manifesto, che lo stato febbrile durante la digestione sia proporzionale all'alcalescenza del cibo animale usato, e che il grado di torpore indotto, e la continuazione dello stato febbrile sieno maggiori, o minori secondo la quantità di cibo preso, e secondo che questo cibo è più o meno facilmente solubile dal succo gastrico.

Per mezzo di tali considerazioni si possono spiegare tutti i fenomeni della digestione, riguardo al sistema; ed in generale si comprende, che, sebbene il cibo animale possa essere ammissibile dall'

 uma-

umana economia; e che in certe circostanze esso possa essere adattato, ed anche necessario; e perciò che in molti casi può usarsi senza offendere la salute: non di meno, per la maggior parte, una picciola porzione di esso è solamente necessaria; ed un uso molto temperato, e sobrio è il più sicuro mezzo di preservar la salute, e di procacciarsi una lunga vita; mentre l'uso copioso tende a produrre delle malattie, o ad aggravare quelle, che possono esser prodotte da altre cause accidentali.

Noi siamo molto disposti a notare, che l'opinione di un antico Scrittore, sebbene egli non sia Ippocrate, era ben fondata. Egli asserisce, che il miglior mezzo per conservare la sanità è *nunquam satiari cibis & impigrum esse ad labores*; ed io credo, che ciò debba intendersi spezialmente riguardo al cibo animale. Noi dobbiamo in oltre osservare, che un Antico, altronde saggio, produsse una sentenza, a mio giudizio, la più perniciosa. Quando Celso dice riguardo al mangiare *modo minus, modo plus justo assumere*, questa prescrizione può essere ammessa; ma quando egli dice, *& semper plus dummodo hunc concoquat*, egli dà una norma molto fallace per distinguere ciò, che si può fare con sicurezza, ed in generale una regola dannosissima (170).

Prima di lasciare il soggetto del cibo animale in generale, io devo toccare una questione, che io penso, che abbia una particolar relazione ad un tale argomento, ed è, se il sonno dopo un gran pasto sia conveniente alla salute. Se noi vogliamo riportarci all'istituzione della Natura ne' bruti, e supporre, che i loro istinti sieno generalmente convenienti alla loro animale economia, apparirà, che il sonno dopo il cibo favorisce la loro digestione; ma non è certo se lo stesso convenga all'umana economia. La propensione al son-

ſonno dopo d' aver mangiato è comunemente la medeſima negli uomini, e ne' bruti ; ed io ſono perſuaſo, che negli adulti il ſonno dopo il pranzo poſſa fino ad un certo grado eſſer permeſſo ; ma io ſono ugualmente perſuaſo dalla mia oſſervazione, ed eſperienza, che l' andar a letto ſubito dopo una lauta cena ſia generalmente dannoſo. Io non ſaprei poſitivamente determinare, ſe la cauſa delle cattive conſeguenze, che ſpeſſo ſi oſſervano ſpezialmente in alcune perſone, dipenda o dall' uſo, che hanno, di fare due paſti al giorno di cibo animale, o da quello di far un lungo ſonno dopo il paſto, durante il qual ſonno non ſolamente le funzioni animali, ma eziandio le naturali, e le vitali devono trovarſi in un gran riposo.

La ſoluzione di queſta, e di molte altre ſimili queſtioni è molto imbarazzante, perciocchè gli errori riſguardanti la ſalute, quando non ſono eceſſivi, non moſtrano immediatamente i loro effetti; e ciò ſolamente ſuccede dopo un lungo tempo in conſeguenza di una ripetizione frequente, nel qual caſo la noſtra grande ignoranza dell' animale economia ci naſconde, e ci fa sbagliare la cauſa della malattia, che allora accade.

Dopo d' aver conſiderate le qualità degli alimenti tratti da' quadrupedi in generale, convien che paſſiamo a procurar d' indicare quali di queſte qualità predominino, e come variino ne' diverſi generi, e ſpezie.

Il primo, che ſi trova nel noſtro catalogo, è il *Bue* o *la ſpezie bovina*. La carne di queſto animale è la più denſa di tutti i quadrupedi ; e quanto una tal denſità ſia contraria alla ſua ſolubilità, noi abbiamo una prova nel *Toro*, di cui la carne è di rado da noi uſata a titolo d' alimento. La carne del ſeſſo feminino è d' una natura più ſolubile, ed è baſtantemente atta a

servir di nutrimento; ma noi comunemente diamo la preferenza al *Manzo* o sia toro castrato, di cui il grasso è meglio mescolato, e la carne è più saporita per esser più alcalescente; ed una tal carne, quando l'animale non sia molto vecchio, è generalmente preferibile.

La principal differenza di alimento nella spezie bovina è quella, che passa tra l'animal giovine, ed il più vecchio; il primo di questi è nominato *Vitello*. La carne di questo per essere meno densa comparisce più solubile nell'acqua, in cui s'è fatta bollire; ed in conseguenza somministra una maggior copia d'estratto gelatinoso, che la carne dell'animale adulto; ma essa non è però più nutriente, poichè il succo gastrico discioglie le carni più dell'acqua, in cui si son fatte bollire.

Negli animali giovani la tessitura più tenera dipende da ciò, che le fibre muscolari sono poco differenti dalla cellulare fra loro interposta. Ma questo stato è limitato ad un certo periodo del loro accrescimento. Nel vitello ciò ha luogo, quando l'animale non è ancora arrivato a' due mesi della sua età, poichè dopo un tal tempo, e qualche volta anche prima, la fibra muscolare diviene più distinguibile, e tutta la sostanza diviene meno tenera. Noi poi procureremo di spiegare nel seguito, perchè il vitello somministri un brodo più gelatinoso, di quello che l'animale stesso quando è più vecchio.

*Ovis*, o spezie *Pecorina*. Questi animali somministrano una sostanza densa, ma però meno di quella degli animali bovini. La differenza di sesso in questi animali ha i medesimi effetti, che nella spezie bovina; ma nella spezie pecorina i castrati sono generalmente preferiti. In questa spezie, una circostanza, che deve esser avvertita più che in qualunque altra spezie, è, che il cibo somministrato da un tal animale è più saporito,

ed

ed apparentemente più facilmente digeribile ad un certo avanzato periodo della sua età, che quando esso è più giovine. Il montone al di sotto de' due anni dell'età sua è meno saporito, e si digerisce più difficilmente, che quando ha alcuni anni di più; e sembra essere nella sua massima perfezione all'età di cinque anni. Io attribuisco una parte di ciò alla sua alcalescenza maggiore in questo periodo, che quando l'animale è più giovine; ma spezialmente alla proporzione, in cui si trova la cellulare riempita di olio per rapporto alle fibre solide, fra cui essa è interposta. Noi non possiamo determinare, quanto queste circostanze abbiano luogo, siccome alcuni suppongono ad un certo periodo di vita ancora più avanzato, ma siamo persuasi che vi debbano essere dei limiti, poichè la densità del solido aumentandosi a misura, che l'età si avanza, deve ad un certo periodo diminuire moltissimo la sua solubilità.

Riguardo alla spezie pecorina, io sostengo, che v'abbia la medesima differenza tra gli animali giovani, e vecchi, cioè tra l'agnello ed il perfettamente cresciuto montone, la quale nella spezie bovina passa tra il vitello, ed il bue.

Riguardo all'agnello, esso può differire secondo la diversa maniera, con cui s'è allevato. Se l'agnello si sia lasciato poppare per sei mesi, o poco più, esso diviene un alimento più nutriente, e più digeribile, che quello di un agnello della medesima età, che sia stato spoppato, secondo il costume, all'età di due mesi.

*Capra*, o spezie *Caprina*. La sostanza di questo animale è più densa, e meno solubile, che quella della spezie pecorina, e ciò parte a causa della sua particolar natura, e parte per il cibo da tali animali usato, e per il loro esercizio; cosicchè anche quando tali animali sono castrati, la loro

loro carne si adopera di rado, quando si cerca un alimento tenero, e delicato.

*Sus*, spezie *Porcina*. Questo genere d' alimento ha questo di particolare, che contiene una quantità di materia oleosa raccolta nella membrana adiposa separatamente dalle parti muscolari, la qual materia è in maggior proporzione, che in ogni altro quadrupede impiegato nelle nostre tavole.

Abbiamo detto di sopra, che l'olio degli animali entra in gran parte nella composizione del *fluido animale*, ed è perciò una materia direttamente nutritiva, e che è oltracciò necessario per molti oggetti dell' animale economia, ch' esso sia depositato nelle membrane adipose della spezie umana. Per la qual cosa io tengo per certo, che la carne de' quadrupedi sia un alimento più nutritivo, e più conveniente, in quanto che contiene una maggior porzione di materia oleosa, quando però essa non sia in maggior copia di quella, che gli organi digerenti possono convenientemente assimilare. Per questo riguardo noi troviamo, che le forze digerenti sono differentissime in differenti persone. In alcune la facoltà d' assimilar la materia oleosa è grandissima, mentre in altre è sommamente limitata; e spesso nella medesima persona è diversa in tempi diversi.

Io non so se sia o per non esserne avvezze, o per un' avversione accidentalmente eccitata, o per una particolar costituzione, che molte persone della Scozia non usano il porco, nè il lardo nelle loro tavole, oppure non digeriscono facilmente tali sostanze; ma però esse sono appresso di noi più usate, che nei nostri vicini paesi d' Inghilterra. Nelle persone, che ne fanno uso, questo riesce un cibo facilmente digeribile, e molto nutriente (171).

In questa spezie s' incontra la stessa differenza, che

che nelle altre, tra le carni dell' animal giovine, e dell'adulto: e questa differenza consiste in ciò che il porcello da latte, od il porco giovine, è sempre meno grasso, di quello, che è l'adulto; e perciò si digerisce più facilmente da molte persone, le quali non possono digerire la carne dell' adulto. Vi è eziandio, come nelle altre spezie, una differenza riguardo al sesso; e così pure riguardo all' animale castrato, ed al non castrato; ma sembra, che tali differenze sieno qui meno considerabili, che in qualunque delle altre spezie di quadrupedi. Si deve in oltre notare, che con questa spezie di animale si prepara una particolar vivanda, che non si può altronde ottenere; questa è chiamata *Brawn*, sostanza, che per verità non è facilmente solubile, ma che però, quando lo stomaco la possa disciogliere, somministra una gran copia di nutrimento. Il vero *Brawn* sembra consistere principalmente della membrana adiposa fortemente compressa, cosicchè molto del suo olio ne viene espresso, e la sostanza cellulare rimane così strettamente unita, onde divenir trasparente.

*Cervus*, *salvaggiume*; a questo genere il termine di *salvaggiume* è applicato colla maggior convenienza, e rigore. Ve ne sono tre spezie usate in questo paese a titolo d'alimento, cioè il *Cervo*, la *Damma*, ed il *Capriolo*. Questi sono animali salvatici, e molto esercitati: essi perciò sono alcalescenti; e sebbene la loro sostanza sia densa, pure quando sono in una certa età, e quando hanno una conveniente grassezza, essi sono abbastanza solubili, e nutrienti.

Il cervo per essere molto esercitato ha una sostanza la più densa, e forse la più alcalescente; e perciò a molte persone essa riesce più saporita (172): ma la damma per essere comunemente più grassa, somministra una vivanda più solubile.

La carne del capriolo sembra essere la sostan-

za la più tenera; ma siccome tal carne è più di rado molto grassa, essa è forse meno facilmente solubile.

*Lepus*, Lepre. Questo animale per essere salvatico, e molto esercitato, ha le sue carni dense, e difficilmente solubili; ma e per natura sua, e per il suo esercizio quest' animale somministra un cibo alcalescente, il quale è perciò più facilmente digeribile, e riesce passabilmente nutriente. Siccome quest' è un oggetto di caccia, e spesso non è ucciso, se non dopo un lungo moto, perciò egli è spesso in gran parte privato dell' olio contenuto nella sua cellulare; ed in tal caso si digerisce più difficilmente, che quando è ucciso all' improvviso.

*Cuniculus*, Coniglio. Quest' è una spezie di lepre, ma le sue qualità sono molto differenti da quelle della spezie precedente, o sia del lepre propriamente detto, e per la sua natura, e per esser un animale poco esercitato; è però dotato d' una tal densità, per cui non viene quasi mai usato, quando sia adulto, o vecchio. Quando è giovine, presenta una sostanza tenera, e bianca, e somministra un alimento facilmente digeribile, e considerabilmente nutriente.

L' aver fatto cenno delle carni bianche del coniglio mi eccita a parlare di ciò, che io forse avrei dovuto indicar prima. Quest' è la differenza fra le carni bianche, e le rosse, la quale fu da lungo tempo notata dal Dottor Cheyne. Questa differenza certamente dipende da un maggior numero d' arterie rosse, e perciò da una maggior quantità di globetti rossi interposti fra le fibre muscolari in un caso, che nell' altro. Siccome egli è probabile, che i globetti rossi del sangue sieno considerabilmente alcalescenti, ne segue, che le carni rosse sono più alcalescenti delle bianche, che corrisponde a quanto abbiamo detto di so-

pra,

pra, che la sostanza degli animali giovani, in cui spezialmente si trovano le carni bianche, è meno alcalescente, che quella de' vecchi. Ben a ragione perciò le carni bianche si risguardano come meno irritanti, che quelle di color rosso; prescindendo però dagli effetti sopraccennati, che possono nello stomaco provenire dalla loro natura gelatinosa.

Non è facile il determinare qual giudizio trar si possa dalla quantità de' globuli rossi presenti in una porzione di carne, riguardo al nutrimento, ch' essa può apprestare; ma io son persuaso, che si abbia ragione di supporre, che il nutrimento sia nelle carni rosse maggiore, che nelle bianche; e quindi in oltre, che questo nutrimento sia maggiore nelle carni vecchie, che nelle giovani.

Io ho finora parlato de' quadrupedi impiegati come alimenti in questo paese, ed ho ommesso di parlare di altri usati in altri luoghi, e perchè io non ne ho una esperienza bastante per poter trattare delle loro qualità particolari, e perchè io mi lusingo, che i principj, ch' io ho esposti riguardo agli animali da me riferiti, possano essere applicati anche agli altri animali da tutti quelli, che hanno una più esatta conoscenza della loro natura, e delle loro circostanze.

Vi sono certe questioni generali relative agli alimenti tratti da' quadrupedi, particolarmente riguardo alla loro preparazione; ma siccome le medesime questioni si riferiscono anche agli altri animali a sangue caldo, di cui dobbiamo ancora trattare, perciò io differirò ad entrare in tali questioni, finchè io abbia considerato le altre spezie di animali a sangue caldo, gli Uccelli.

§. II.

## §. II.

### *Degli alimenti tratti dagli Uccelli.*

GLI uccelli hanno, ugualmente che i quadrupedi, il cuore fornito di due ventricoli, ed hanno un sangue appresso a poco della medesima temperatura, che quello de' quadrupedi, e le loro carni, o le loro parti, che sono impiegate come alimenti hanno appresso a poco le medesime qualità, che quelle de' quadrupedi, di cui abbiamo trattato: e perciò la dottrina generale, che noi abbiamo presentata riguardo alla solubilità, alcalescenza, e qualità nutritiva degli alimenti tratti da' quadrupedi, deve essere ripetuta riguardo agli uccelli; e solamente ci rimane da dire particolarmente quali differenze vi passino fra gli alimenti tratti da' diversi generi, e diverse spezie di volatili.

Nella classe degli uccelli, secondo il sistema del Linneo, vi sono sei ordini; *Accipitres*, *Picæ*, *Gallinæ*, *Anseres*, *Grallæ*, e *Passeres*. Nessuno de' nostri alimenti è tratto da' due primi di questi ordini, per esser gli animali in quelli compresi generalmente carnivori; ma fra gli animali contenuti negli altri quattro ordini, ve ne sono molti, che sono usati a titolo d'alimenti; e noi parleremo brevemente d'alcuni di essi in particolare.

Io comincio dall'ordine delle *Galline*, che è l'ordine, che somministra il maggior numero di alimenti.

La spezie la più frequentemente usata è il *Gallus*, il Gallo, ed il Pollo, in senso più stretto. Prescindendo dalla differenza d'età, le carni di questa spezie essendo sempre bianche, sono le più tenere, e le meno alcalescenti, e perciò costituiscono uno fra i meno stimolanti cibi animali.

li. Per questo conto il pollastrello, od il pollo giovine è più comunemente concesso, quando si teme l'irritazione del cibo animale; e sul principio generale, che in tutte le spezie di animali i giovani sono i più solubili, ed i meno alcalescenti, la pratica sembra essere ben fondata. Ma siccome ho osservato di sopra all'occasione del vitello, che la carne degli animali giovani è qualche volta più difficile da digerirsi, che quella de' vecchi, così il fatto riferitoci dal Dottor Bryan Robinson ne somministra un esempio nel pollastrello: e sebbene non si possa supporre, che questo caso sia il più ordinario, non di meno io credo d'essermivici abbattuto parecchie volte.

In questa spezie è molto notabile la differenza, che dipende dall'età; cosicchè quando tali volatili hanno passato l'anno, a misura che la loro età si avanza, divengono costantemente e proporzionatamente più difficili da digerirsi.

Prima dell'anno, la differenza proveniente dalla diversità del sesso non è molto notabile; ma dopo questo periodo essa è sempre più grande.

In questa spezie eziandio gli effetti della castrazione sono considerabili; ed il *Cappone*, e la *Pollastra* facilmente acquistano una maggior grassezza, e conservano la tenerezza delle loro carni molto più lungamente, che il gallo, od il pollo, i quali non hanno subito una tale operazione.

Nel preparare questa spezie di volatili per le nostre tavole, v'ha spesso una differenza nell'allevarli: e sebbene quelli, che sono di pollajo, costituiscono certamente un buon alimento, pure mi pare, che quelli, i quali sono ingrassati, per esser più alcalini sono più saporiti, e teneri; e per ciò, ch'io posso intendere, costituiscono un cibo bastantemente innocente.

In questa spezie si notano molte varietà; ma esse mi pajono differire solamente nella loro for-

ma esteriore, ed io non ho ancora trovato, ch' esse somministrino un alimento di qualità differente.

La *Gallina* di *Guinea* detta *Numida* dal Linneo si avvicina moltissimo alla natura della spezie da noi accennata; e quando essa è d'una certa età, offre un alimento ugualmente tenero, ed ugualmente poco alcalescente, che la spezie ultimamente indicata.

Noi siamo molto disposti di dire la stessa cosa riguardo al *Gallo Pavo*, o *Gallo d' India*; e se vi è qualche differenza, questa è picciolissima, e forse solamente nell' esser qualche poco meno solubile, e più alcalescente.

Il solo altro domestico volatile, che appartiene a questo capo, è il *Pavo*, o *Pavone*; e questo preso in qualunque stato, è considerabilmente meno solubile, che qualunque delle spezie precedenti. Sebbene il lusso lo abbia anticamente introdotto nelle tavole Romane, esso però non è mai, eccetto che quando è giovinissimo, portato sulle tavole della moderna Europa.

Queste sono le spezie domestiche dell' ordine *Gallinaceo*. Riguardo agli uccelli salvatici, il primo, di cui devo far menzione è il *Fagiano*; che per natura sua, e per un maggior esercizio, è meno solubile di qualunque domestico volatile: e sebbene per le medesime cause esso sia più alcalescente, ciò però non lo rende molto facilmente digeribile, eccetto quando è molto giovine.

Subito dopo il fagiano, io colloco la *Pernice*, e la *Quaglia*. Nella prima di queste spezie vi sono molte varietà; ma io non conosco esattamente quanto queste varietà differiscano, riguardo a servire d'alimenti. Io sono però persuaso, che non v' abbia considerabile differenza. La pernice di questo paese è di una sostanza molto più tenera, che il fagiano: e sebbene sia ezian-

eziandio meno alcalescente di questo, in virtù però del suo esercizio, è più alcalescente dei volatili domestici. Quindi le sue qualità alimentari possono facilmente conoscersi, e così pure quelle della Quaglia, che sono appresso a poco le medesime.

La Pernice, e la Quaglia sono dal Linneo collocate sotto il genere di *Tetrao*: e si può loro assegnare un tal luogo avendo riguardo ai caratteri stabiliti nella Storia Naturale; ma certamente si devono distinguere quando si abbiano in vista le loro qualità alimentari.

Il *Tetrao Urgallus*, e gli altri *Tetraones pedibus hirsutis*, hanno qualità differenti da quelle della specie della Pernice, ovvero dai *Tetraones pedibus nudis*.

Noi abbiamo quattro spezie di *Tetraones pedibus hirsutis* nella Scozia. Il *Gallo* di *montagna*, specie una volta frequente in questo paese, sotto il nome di *Capercailzie*, è al presente quasi interamente perduta. Le altre tre spezie sono il *Merlo*, o il *Tetrao Tetrix cauda plena*: la *Folaga* non conosciuta dal Linneo, e ch'io credo essere l'*Atagas* di Buffon: e la *Pernice bianca*, ch' io suppongo essere il *Tetrao Lagopus* di Linneo, e la *Gélinotte d' Ecosse* di Buffon.

Tutte queste spezie sembrano avere una qualità comune. Le tre prime sono naturalmente di una sostanza tenera; e lo sono ancora più per la loro alcalescenza, che è considerabile. E per l' una, e per l' altra di queste circostanze, esse riescono saporite, e grate alla maggior parte delle persone, ma nello stesso tempo si devono risguardare come un cibo considerabilmente stimolante. La Pernice bianca somministra un cibo più secco, meno tenero, e meno saporito, che le altre tre specie.

Il secondo ordine d'uccelli, che servono di

 ali-

alimento, è quello dell' *Anseres*, *Oche* o *Polli acquatici*.

Fra questi animali il più insigne per la sua grandezza, e figura è il *Cygnus*, o *Cigno*; ma la sua carne è dura, e consistente, e di così difficile soluzione, e digestione, che è poco impiegata come cibo.

L' *Anser domesticus*, l' Oca comune ha qualità, che si approssimano a quelle del Cigno; ma per essere un animale meno esercitato, e perchè vive molto di vegetabili ha una sostanza più tenera: se però questa sostanza non fosse punto alcalescente, somministrerebbe un alimento di difficile digestione.

Su questo proposito l' *Anas domestica*, o l' *Anitra comune*, per vivere più di cibo animale, è più alcalescente, e di più facile soluzione. In queste due specie i giovani animali, di una tessitura più viscida, sono più lentamente digeriti, che quelli, che sono un po' più avanzati in età. In ciascuna di queste specie vi sono oltracciò due varietà, una domestica, e l' altra salvatica, e l' ultime per essere più alcalescenti sono più facilmente digerite dell' altre.

Nell' ordine *anserino* v' ha un gran numero di sostanze alimentari oltre le già indicate, le quali però hanno in gran parte le medesime qualità di quelle. Riguardo alla massima parte di tali sostanze, siccome sono uccelli di mare, e vivono di pesci, sono più alcalescenti, e spessissimo per tal motivo sono tenere, e di facile digestione. Questi animali hanno per l' ordinario un odor forte, ed un gran sapore di pesce, e quindi a molte persone riescono grandemente disgustosi; ma ad altre, a cui non incomoda un tale odore, la loro carne saporita e tenera è oltre modo grata, e generalmente riesce di facilissima digestione. Ciò si può spezialmente applicare all' *Oca*

di

di *Solan* cibo particolare degli Scozzesi; il quale per verità a molti anche di questo paese è grandemente disgustoso, e n' è totalmente ributtato, mentre a molti altri esso è un cibo dei più favoriti.

Segue l'ordine delle *Grallæ*, di cui dobbiamo far parola, e che comprende un gran numero di spezie di qualità differentissime; ed io non conosco alcuna di queste qualità, che sia comune a tutto l'ordine. Siccome questi uccelli sono altri più, altri meno esercitati, così la loro sostanza ha una fermezza, ed una solubilità relative ad un tale esercizio; e siccome molti di loro sono uccelli di mare, e vivono interissimamente di pesci, perciò sono grandemente alcalescenti, e per il loro odore, e per il loro sapore essi assomigliano molto alle spezie anserine, che vivono ne' medesimi luoghi, e si nutrono de' medesimi cibi.

Negli uccelli di quest' ordine si ha occasione di osservare gli effetti dell' esercizio sopra le varie parti d' un animale. Nella *Beccaccia* e nel *Beccaccino* i muscoli del petto per esser molto esercitati nel volo sono di una tessitura soda, e meno solubile; ed all' incontro que' delle gambe, per essere meno esercitati, sono più teneri.

Noi siamo ora arrivati a far parola del quarto ordine degli uccelli, che ci servono d' alimento, cioè di quelli chiamati dal Linneo col nome generale di *Passeres*; ordine molto numeroso, a cui noi non possiamo attribuire alcuna qualità alimentare, che sia comune a tutte le spezie di animali in quello compresi: e noi abbiamo molto poca esperienza de' particolari soggetti per distinguere le varietà, che vi possono occorrere.

In quest' ordine v' è un genere il più frequentemente usato, che sembra avere qualità particolari differenti dalla massima parte delle altre *Pas-*

*feres*. Quest'è il *Colombo*; genere, di cui varie spezie si potrebbero, io credo, usare, se si potessero ottenere in un'età giovine; ma noi solamente ben conosciamo quella, che è comunemente in uso, cioè la *Columba domestica*, od il *Piccione comune*. Noi facciamo uso di questo volatile, quando è molto giovine, e prima ch' abbia fatto esercizio, ed in tale stato solamente esso è sufficientemente tenero; ma indipendentemente dal cibo, di cui si nutre un tal animale, e dall' esercizio, che fa, esso naturalmente è fornito di una qualità molto alcalescente, per cui è più tenero; ed è appunto a causa di tal qualità, che quest'è un cibo riscaldante anche quando è nello stato il più giovane.

Riguardo alle altre spezie di *Passeres* io posso solamente dire, che quasi tutte, allorchè sono grasse, sono sufficientemente tenere, e facilmente digeribili; e secondo il vario genere d'alimento da loro usato o di grano, o di vermi, sono più o meno alcalescenti.

Io ho per tal modo terminato ciocchè io aveva da dire degli alimenti tratti dalla classe degli uccelli; ora convien parlare di una particolare spezie d'alimento, che si ottiene solamente da questa classe; e quest'è l'uovo. La sostanza dell'uovo somministra una materia particolarmente atta alla formazione del giovine animale, e perciò si può risguardare quest' alimento come contenente una grande porzione di materia nutriente. Per la qual cosa si deve pensare, che quando da un corpo animale venga presa una qualunque quantità di questo alimento, la materia nutriente, che viene in tal caso in quel corpo introdotta, sia in grande proporzione riguardo all' intero della sostanza presa.

Si potrebbe supporre, che ne' corpi adulti l' uovo, perchè sia atto a nutrire, non abbisogni

d'al-

d'alcuna preparazione: ma una tal cosa non si osserva punto; poichè noi per la maggior parte, prendiamo nello stomaco il bianco dell'uovo nel suo stato coagulato; ed anche quando si prende nel suo stato liquido, il primo cangiamento, che quivi gli avviene, è quello di esser coagulato: cosicchè in tutti i casi esso deve essere nuovamente sciolto dal potere particolare del succo gastrico, probabilmente acciocchè si mescoli colle altre materie necessarie a formare il conveniente *fluido animale* (173).

La digestione è un' operazione misteriosa, che noi non conosciamo bene in tutti i suoi punti; e perciò noi non possiamo totalmente spiegare il fatto singolare del bianco dell'uovo, onde anche quando sia preso in picciolissima quantità, ed in uno stato o liquido, o coagulato occasioni costantemente nello stomaco di alcune persone molto incomodo; mentre nella massima parte degli altri uomini quest' è un cibo grato, e che facilmente si digerisce. Egli è per verità sorprendente la quantità delle ova, che possono essere digerite da alcune persone; ma io sono persuaso, che nella maggior parte degli uomini questo potere sia moltissimo limitato, e che una quantità minore di quella di qualunque altro cibo ne soddisferà, ed occuperà le potenze digerenti. Nello stesso tempo, io devo osservare, che l' uovo mi sembra essere un cibo meno alcalescente di quasi ogni altra sostanza animale, ed essere meno stimolante durante la sua digestione (*).



(*) La sostanza però dell'uovo, quando non va a supplire alla funzione principale dalla Natura destinatale, che è di nutrir il pollo, è soggetta, anche quando è dentro la scorza, ad una particolar putrefazione; e se si mangia quando si trova in

Per mancanza d'esperimenti io non posso convenientemente determinare se l'uovo abbia una maggiore o minor disposizione, di quello che le altre spezie di cibo animale, per render il corpo pletorico.

Riguardo alle qualità particolari delle uova di differenti volatili, e se esse sono in alcun caso considerabilmente differenti, io non posso chiaramente determinarlo; ma io sono disposto a pensare, ch' esse differiscano pochissimo: ed io sono certo, che in molte occasioni l'odore, ed il sapore particolari delle carni dei volatili, non sieno punto comunicati alle loro ova. Per esempio in certi uccelli marini, di cui le carni hanno un fortissimo odore, e sapore, le loro ova sono ugualmente, che quelle de' nostri domestici volatili prive d'un tal sapore, ed odore. Anche negli ultimi, noi possiamo osservare qualche differenza nel sapore dei loro tuorli, e nella densità dei loro bianchi, che sembrano dipendere dal cibo, di cui vive l'animale. Ma queste differenze sono picciolissime: ed io non posso positivamente asserire, se altre cause possano apportare simili differenze nelle ova di differenti uccelli; ma in alcune spezie d'uccelli il colore de' tuorli delle loro ova, e la densità dei loro bianchi coagulati, sono qualche poco differenti gli uni dagli altri. I tuorli però sono sempre tuorli, ed i bianchi sempre partecipano tanto della comune natura dei bianchi, che non si può assegnare fra loro alcuna alimentar differenza.

§. III.

---

in tale stato, fa molto male allo stomaco, e diviene oltre modo nociva quando il grado di una tal putrefazione sia molto avanzato. *Nota dell' Autore*.

## §. III.

### *Degli alimenti tratti dalla classe degli Anfibj.*

DA Linneo questa classe è divisa in tre ordini; e questi sono *Reptiles*, *Serpentes*, *Nantes*: ma noi qui non parleremo, che dei due primi, i quali nella loro struttura, economia, e qualità hanno una manifesta analogia fra loro, e differiscono molto dall'ordine dei *Nantes*. Questi *Nantes* sebbene riguardo alla loro economia abbiano qualche somiglianza coi *Rettili*, e coi *Serpenti*, si approssimano per altri conti tanto alla natura dei Pesci, che considerandoli in qualunque modo per rapporto alla loro facoltà alimentare, essi devono essere separati dai primi, e congiunti cogli ultimi.

Riguardo ai rettili, il più insigne, ed il primo, di cui si deve parlare per essere un nutrimento tanto stimato, è la *Testuggine*. Le carni della Testuggine di mare la sola, ch' io conosca, è bianca, ed assomiglia a quella dei giovani quadrupedi; e quindi noi giudichiamo, che la differenza del nutrimento somministrato dall' una, e dall' altra di queste sostanze, non possa essere grande. Egli apparisce dagli esperimenti di Geoffroy, che la Testuggine bollita offre una materia meno gelatinosa, e nella distillazione una copia minore d'alcali volatile, che le carni dei quadrupedi, e conseguentemente sotto uguali quantità, essa può essere un poco meno nutriente, e stimolante: ma siccome essa somministra una decozione gelatinosa, ed è perciò meno traspirabile, essa può essere ancora considerabilissimamente nutriente, e soprattutto le sue parti gelatinose.

La carni de' *Ranocchi*, di cui noi poco cono-

ſciamo l' uſo in queſto paeſe, ſembrano dall' analiſi di Geoffroy aver e nella decozione, e nella diſtillazione, le medeſime qualità della Teſtuggine, ſebbene per eſſer meno gelatinoſe ſieno perciò meno nutrienti. Ma che che ne ſia, eſſe non hanno alcuna ſpecifica qualità, ed io non ſo trovare alcun fondamento per introdurle nelle decozioni, e brodi in quella picciolilſſima porzione, in cui eſſe ſono frequentemente preſcritte in Francia.

Le qualità della *Lacerta Guana*, ſebbene eſſa ſia frequentemente impiegata nelle Indie Orientali, ci ſono poco note; ma ſupponendo, che le ſue qualità ſi approſſimino molto a quelle degli altri rettili, egli mi ſembrò proprio di farne qui menzione, ſebbene l' abbia ommeſſa nel mio catalogo.

Fra i Serpenti conſiderati come alimenti, io non conoſco, che la ſola Vipera comune; od il *Coluber Berus* del Linneo (174). Le carni di queſt' animale ſono ſtate ſuppoſte fornite di qualità particolari; ma io non poſſo trovare alcun fondamento per crederlo. La carne della Vipera ſomminiſtra decozioni, o brodi, che contengono le medeſime ſoſtanze, che i brodi de' Rettili ſopraccennati, e che hanno quaſi le medeſime qualità, che quelle de' brodi fatti colla carne dei quadrupedi, e degli uccelli (175).

Nella diſtillazione la vipera dà una quantità d' alcali volatile, ma che non ha alcuna qualità differente, ſiccome ſi è altre volte ſuppoſto, nè queſt' alcali è, ſecondo immaginò il Dottor Mead, in maggior copia o proporzione di quello, che ſi ottiene dalla maggior parte delle altre ſoſtanze animali. Io non comprendo perciò come la Vipera conſiderata come alimento abbia alcuna qualità particolare; e non poſſo trovare il minimo fondamento per ſupporre, ch' eſſa abbia alcuna par-

particolar virtù medicinale. Noi dobbiamo per tanto considerare ciò, che da molti si è detto riguardo alle sue qualità alimentari, e mediche, come una fra le numerose prove della debolezza, e follia degli antichi, al pari, che dei loro moderni seguaci.

§. IV.

*Degli alimenti tratti dalla classe dei Pesci.*

SU questo soggetto gli Scrittori comunemente cominciano dal distinguere i pesci, secondo ch'essi abitano i fiumi, i laghi d'acqua dolce, o le acque salse; ma io non posso trovare alcun fondamento per una tal distinzione, siccome io non posso trovare alcun carattere generale sicuro, che contraddistingua quelli, i quali abitano queste differenti acque, nè alcuna distintiva qualità, che in alcune circostanze non si trovi in ciascuna di tali categorie.

Noi passiamo perciò a considerare i pesci in generale, come distinti dalle tre classi d'animali, di cui abbiamo già trattato; noi ne parleremo generalmente sotto il nome di *carni*, e qui v'ha una considerabilissima differenza.

Quando noi abbiamo cominciato a parlare degli alimenti tratti dai quadrupedi, e dagli uccelli, noi abbiamo notato, che quegli animali tanto e per la sostanza, e per l'economia somigliano agli uomini, onde si debba facilmente ammettere, che i primi sieno atti a servir d'alimento agli ultimi; ma riguardo ai pesci noi non abbiamo una tale analogia, che ci diriga: e sarebbe difficile il determinare *a priori*, che la sostanza dei pesci debba riuscire alimentare agli uomini. Essi hanno per verità parecchie proprietà comuni colle altre animali sostanze, siccome quel-

quella di somministrare un alcali volatile nella prima parte della loro distillazione, e quella pure di putrefarsi (176). Ma queste circostanze non sono bastanti per indicar i pesci come sostanze alimentari per gli uomini; e perciò la dimostrazione di questo appartiene totalmente all' esperienza, la quale ha mostrato, che in tutti i tempi, ed in tutte le parti della terra essi sono stati impiegati vantaggiosamente come alimenti. Vien detto, che in molte parti della terra vi sieno dei popoli, che vivono interamente di questa spezie d'alimento; ed egli è certo, che riguardo a molti popoli quest' è la principale parte del loro nutrimento. In tali casi i pesci appariscono esser perfettamente sufficienti a tutti gli oggetti dell' umana economia; e se in qualche circostanza essi sieno insufficienti, o meno atti a tali oggetti, noi lo considereremo subito dopo, che avremo esaminate le differenze, che si osservano fra la sostanza dei pesci, e quella degli animali a *sangue caldo*.

Vi è certamente qualche differenza nella consistenza della sostanza dei differenti pesci; ma essa non è mai così grande come nelle tre classi degli sopraccennati animali; ed è cosa degna da osservarsi, che sebbene i pesci sieno animali di lunga vita, non di meno la differenza di consistenza di tessitura in differenti età è di rado molto considerabile. Egli è eziandio da notarsi, che sebbene la sostanza dei pesci sia putrescente, ed alla lunga divenga interamente putrida, non di meno la loro putrefazione è accompagnata da circostanze differenti da quelle, che si osservano negli animali a *sangue caldo*. Ciò però non è stato ancora ben esaminato dai Chimici; ed io non posso dire, quali ne sieno i differenti stati nel progresso di una tale putrefazione, e perciò quanto cangiamento ne soffra la loro qualità alimen-

mentare. Io veramente non posso comprendere, se ciò renda quella sostanza più solubile, o molto più irritante il sistema, che nel caso delle carni sopraccennate.

Vi è però un caso, in cui certi pesci indipendentemente dallo stato di loro putrescenza, producono una singolar' irritazione nel sistema. Egli è durante la loro digestione nello stomaco, che certi pesci sono facili ad occasionare una considerabile efflorescenza alla pelle; alcune volte in alcune parti di essa solamente, ma alcune altre volte per tutto l' intero corpo; e qualche volta eziandio ciò è accompagnato da una considerabile febbre, la quale però in altri casi è molto picciola. Questo sintoma di rado ha una lunga durata, e comunemente passa quando la materia è interamente digerita, ed è sortita dallo stomaco. In alcuni casi, io ho immediatamente allontanati tali effetti con un vomito, per cui furono rigettate le materie contenute nello stomaco.

Da tutto ciò apparisce, che un tal fenomeno dipende da un' azione sullo stomaco, e non dall' esser punto mista alcuna materia col sangue. Si può però istituire una questione, ed è, se ciò dipenda da un' azione sui nervi dello stomaco comunicata alla pelle, o dall' azione della sostanza dei pesci determinata più particolarmente ad operare sulla superficie del corpo.

Ciò ci conduce ad un' altra questione, ed è, quanto più o meno traspirabile alimento in confronto di quello tratto dagli animali a *sangue caldo* sia la sostanza dei pesci. Io ho esposto di sopra l' opinione di Santorio riguardo alla traspirabilità del Montone, e l' opinione di Keill riguardo alla imperspirabilità delle Ostriche, la di cui sostanza è un poco simile a quella dei pesci; e sebbene io abbia osservato, che gli esperimenti di Gorter non hanno confermato nè l' uno, nè l'

altro

altro di questi fatti, non di meno io ho confessato, che questo argomento potrebbe assoggettarsi ad una ulteriore ricerca, e che merita realmente d'esserlo. Da quegli esperimenti, ch'io ho potuto fare, mi sembra, che la sostanza dei pesci sia una sostanza un poco meno traspirabile, che quella degli altri animali.

Nel paragonare queste due spezie d'alimento, ciò, che spezialmente richiede la nostra attenzione, è la quantità di nutrimento, che ciascuna di esse offre separatamente. La comune opinione è, che i pesci diano un nutrimento più debole, che le *carni*; ed il Dottor Hallero trovò se stesso indebolito da una dieta di pesce, e dice, che gli uomini sono generalmente indeboliti dalla dieta di magro; e le osservazioni di Pechlin sembrano particolarmente confermar una tale opinione. Ma vi può esser dell'errore in tali osservazioni, mentre la debolezza allegata può piuttosto provenire dalla quantità di alimento vegetabile usata nello stesso tempo, di quello che dall'uso del pesce. Io ho conosciuto persone, che in alcuni casi non risentirono alcuna debolezza da una dieta quaresimale, quando aveano mangiata una grande quantità di pesce; e noi abbiamo parecchi esempj di villaggi abitati quasi solamente da pescatori, i quali perciò vivono moltissimo di tale spezie d'alimento, senza che in essi apparisca alcuna diminuzione di sanità, o di vigore. Sarà perciò dubbiosissimo, se i pesci offrano un nutrimento molto minore, che le *carni*; ed io sono persuaso, che se vi è qualche differenza, questa sia assai picciola (177).

Mentre io so queste osservazioni generali sui pesci considerati come alimenti, io bramerei poter distinguere le differenti qualità d'ognuno in particolare: ma io trovo difficile di parlare chiaramente, o positivamente su questo soggetto,

poi-

poichè io non so, che sia stato fatto alcun esperimento per determinare questa materia. Egli sembra, che qualche differenza possa derivare dalla differenza di tessitura, e che le spezie più tenere, e più gelatinose, come sono spezialmente i pesci cartilaginosi, saranno più facilmente digerite, e più nutrienti, che quelle d'una consistenza più dura, e secca. È stato detto, che i pesci avendo meno olio nella loro sostanza, che non ne hanno le nostre carni, sieno perciò meno nutrienti; e ciò è detto con qualche probabilità: ma fino a quanto ciò sia vero, egli è difficile di determinarlo; poichè in molti pesci la quantità d'olio nella loro sostanza è poco considerabile: ed io oserei produrre come una verità, che i pesci oleosi somministrano un alimento meno facilmente digeribile, più irritante il sistema, ma nello stesso tempo più nutriente, che quei, che non sono oleosi. Sembra che noi abbiamo degli esempj di ciò nell'*Anguilla*, nel *Salamone*, e nell'*Aringa*: e riguardo a quest'ultima io avrei potuto osservare parlando del nutrimento somministrato dai pesci in generale, che i nostri pescatori d'Aringhe, i quali vivono per qualche tratto di tempo di questo solo alimento, non soffrono alcuna diminuzione di forza, e sembrano anzi sempre divenir molto più grassi con una tal dieta.

Io non posso dir d'avvantaggio sulle qualità alimentari dei pesci, non avendo avuto l'opportunità di far dell'esperienze sul gran numero, e la grande varietà di quelli, che sono impiegati come alimenti; io trovo che pochissimi esperimenti sono stati fatti per determinare le loro differenti qualità, e mi sembra, ch'essi sieno stati scelti piuttosto dal loro sapore, che da alcuna conveniente esperienza delle loro qualità nutrienti.

Da

Da alcuni esperimenti sembra, che l' alimento preso dai pesci sia meno traspirabile, che quello tratto dagli animali a sangue caldo; ma io credo, che sia necessario un maggior numero d'esperienze per determinare più esattamente questa materia.

§. V.

*Degli alimenti tratti dagl' Insetti.*

POchissimi sono gli animali di questa classe, che sieno impiegati, come alimenti in questa parte della Terra; ed io non posso render conto d'alcuno, se non di certi *Crostacei*, quali sono il *Gambero di mare*, il *Gambero d'acqua dolce*, la *Locusta marina*, ed il *Granchiolino*, che sono i soli, che si vedono frequentissimamente nelle nostre tavole. V' ha certamente una molto maggior varietà di Crostacei; e forse molti di quelli, in altre parti della terra, possono essere usati a titolo d' alimenti: ma essi non convengono col mio piano, che è limitato agli alimenti usati nella Gran Bretagna, nè io ho alcuna conveniente conoscenza degli altri.

Riguardo al *Gambero di mare*, ed al *Gambero d'acqua dolce*, io giudico, ch' essi non differiscano in alcuna qualità fra di loro; e solamente l' apparenza più bella del *Gambero di mare* lo rende sulle nostre tavole molto più frequente del *Gambero d' acqua dolce*.

La sostanza dell' uno, e dell' altro presenta nella decozione una quantità considerabile di materia: ma ciò non prova, che la quantità di materia nutritiva sia maggiore di quella, che il succo gastrico può estrarre da altre sostanze, che non presentano tanta materia nella decozione; e la porzione minore di alcali volatile ottenuto

dall' intera loro ſoſtanza, o dal loro eſtratto mi fa penſare, che tali croſtacei contengano una minor quantità di ſoſtanza animale, di quello che le carni de' quadrupedi, degli uccelli, ed anche degli anfibj.

Riguardo alla facoltà alimentare di tali ſoſtanze, io ſono diſpoſto a giudicarli di natura molto ſimile a quella della maggior parte de' peſci. Eſſi particolarmente ſi approſſimano alla natura di molti di queſti, nell' eſſere privi di olio, o nell' averne in piccioliſſima porzione, e perciò io penſo, che ſomminiſtrino uno ſcarſo nutrimento. Eſſi mi ſembrano più difficili da digerirſi, che la maggior parte de' peſci magri.

Riguardo alla loro digeſtione, vi ſi oſſerva ſpeſſo qualche coſa particolare. Io ho conoſciuto delle perſone, che non potevano prendere la più picciola quantità di *Gambero di mare*, o di *Gambero d' acqua dolce*, ſenza eſſere ſubito dopo aſſalite da una violenta colica, e qualche volta da quella ſteſſa effloreſcenza alla pelle, che, ſiccome abbiamo detto di ſopra, alcune fiate accade dall' uſo del ſalmone, e delle aringhe. Nell' uno e nell' altro caſo io credo, che ciò ripeter ſi debba dalla particolare idioſincraſia delle perſone; e quanto di queſto ſia difficile la ſpiegazione, apparirà da ciò, che abbiamo detto di ſopra riguardo alle ova.

## §. VI.

### *Degli alimenti tratti dalla claſſe de' Vermi.*

VArj animali di queſta claſſe ſono uſati come alimenti, ma non molti in proporzione del numero delle ſpezie in tal claſſe compreſe. Io accennerò ſolamente quelle, che ſi portano nel-

nelle tavole di questo nostro paese; onde io ho avuto occasione di acquistarne conoscenza.

Questi sono principalmente gli animali inclusi ne' testacei. I *bivalvi* ne offrono parecchi, di cui il principale è l'*Ostrica*. Questa quando è fresca, e cruda, è di facile digestione; ma quando è bollita, od arrostita, si digerisce più difficilmente, e ciò spesso ad un molto considerabile grado. L'Ostrica sembra essere assai nutriente, e può esserlo maggiormente, perchè non è facilmente traspirata. Il Dottor Giacomo Keill ne' suoi esperimenti trovò, che l' Ostrica non solo si traspirò difficilmente, ma che impedì eziandio la traspirazione degli altri alimenti. Si può pensare, che Santorio abbia detta la stessa cosa *Aforism.* 438; ma non si può far gran caso della sua opinione, quando egli colloca l'Ostrica fra' *flatum gignentia*. De Gorter positivamente asserisce, che ne' suoi esperimenti non apparisce punto l' imperspirabilità delle Ostriche: ma da alcune prove, ch' io ho fatte, io sono disposto a giudicare, che le Ostriche sieno meno facilmente traspirate, di quello che alcuni altri cibi.

Le altre conchiglie *bivalve* principalmente impiegate in questo paese sono il *Mitolo* ed il *Pettoncolo*; nè l' una, nè l' altra di tali sostanze sono così facilmente digeribili, come l' Ostrica; ma per altri conti esse hanno apparentemente le medesime qualità.

Il Mitolo vien accusato d' aver prodotti in parecchie occasioni effetti molto nocivi, e d' aver dato motivo di sospettare, ch' esso sia in certe circostanze velenoso, ovvero che strascini seco nello stomaco una materia velenosa. Siccome però noi in questo paese non ci abbattiamo mai in tali accidenti, sebbene il Mitolo sia frequentissimamente, e copiosamente da noi usato, io mi trovo incapace di decidere sopra un tal argomento.

Nes-

to. Nessuno Scrittore, ch'io sappia, ha determinato la natura di questo veleno, o dello stato del Mitolo che lo rende in qualche occasione nocivo; ed io sono inclinato a sospettare, che la massima parte degli esempj di questo disordine attribuito al Mitolo dipendano o da una soverchia quantità presa, o da una particolar' idiosincrasia, che rende certe persone soggette ad essere affette in quel modo dal Mitolo, siccome abbiamo detto avvenire ad alcune altre per parte del Salamone, dell'Aringa, e del Gambero di mare.

Fra' testacei *univalvi* il principale è la *Lumaca*, *Cochlea Pomatium*. Questa ha una sostanza tenera, e perciò facilmente digeribile; ed avuto riguardo al suo stato gelatinoso, essa è supposta molto nutriente. Io veramente credo, che la cosa sia così; ma non ne saprei determinare la proporzione. Le Lumache sono comunemente impiegate ne' casi d'amaciazione sulla supposizione delle loro qualità nutritive; ed in questa vista sono spesso state impiegate in casi di febbre etica.

Appresso gli Scrittori di Materia Medica esse sono costantemente accennate come rinfrescanti; ma niente può essere più falso, poichè esse sono sempre sostanze animali; e niente di tal natura può essere rinfrescante, sebbene alcune di tali sostanze possano essere meno riscaldanti, che altre.

Poichè tutti i testacei univalvi usati come alimenti appartengono ad un medesimo genere, io credo, che ciò, che noi abbiamo detto della Lumaca, si possa applicare a tutti gli altri. Dobbiamo confessare per verità, che non abbiamo avuta alcuna conveniente occasione di osservarne la differenza: ma frattanto sono persuaso, ch'essa sia picciolissima.

*Della preparazione dei cibi.*

Noi abbiamo al presente finita l'esposizione degli alimenti tratti dai regni vegetabile, ed animale; ma per giudicare più esattamente degli effetti, che questi alimenti producono allorchè sono presi internamente, gioverà considerare, per quanto si può, quali cangiamenti essi subiscano per mezzo delle preparazioni, a cui si fanno soggiacere prima di mangiarli.

Queste preparazioni consistono principalmente nell'applicazione del calore; ed, eccettuati pochissimi casi, il calore è applicato più o meno a tutte le sostanze animali. Un tal metodo in fatti, riguardo agli alimenti, distingue spezialmente gli uomini da tutti gli altri animali, i quali prendono il cibo tale, quale la Natura loro lo offre; ed almeno io non so, che alcun bruto pratichi qualche arte di preparare il suo cibo coll'assoggettarlo al calore. Se qualche volta alcuno di essi prende qualche cibo così preparato, questa preparazione si deve interamente agli uomini, che glie l'hanno somministrato.

Egli non è certo quanto sia necessario, che ciascun de' nostri vegetabili alimenti sia sottoposto all'azione del calore; ed io non mi sovvengo di alcuna spezie di sostanza vegetabile, che non possa esser usata cruda dagli uomini bastantemente sani, e vigorosi. Ma però tutti questi alimenti, quando si vogliono mangiare, vengono assoggettati ad una preparazione per mezzo del calore; e gli uomini essendo diretti così generalmente dall'istinto ad una tal pratica, segue, che in molti casi essa sia conveniente, e si usi con alcuni avvantaggi.

Questi avvantaggi sembrano essere in primo luogo, che la maggior parte delle sostanze vege-

ge-

getabili sono per tal modo rese più solubili nello stomaco umano. Il solo dubbio, che può nascere riguardo a ciò, è il caso, nel quale le sostanze vegetabili crude sono tutto ad un tratto assoggettate all' azione del calore dell' acqua bollente, e quindi in molte di esse si produce una coagulazione; in conseguenza della quale esse sembrano esser rese meno solubili nell'acqua, di quello che erano prima: ma ciò sembra non avere alcun effetto sulla loro soluzione nello stomaco. Se la loro soluzione sia favorita da un qualche grado di fermentazione, che necessariamente succede nello stomaco, o dai poteri del fluido gastrico, non è necessario determinarlo, poichè egli è certo, che l' azione del calore separa fino ad un certo punto le picciole particelle dei corpi; e quindi li rende più facili ad essere divisi dai poteri solventi dello stomaco (178).

In secondo luogo l' applicazione del calore separa, e dissipa le parti volatili delle sostanze vegetabili, che raramente sono d' una natura nutriente, ed in molti casi hanno una tendenza a divenire nocive.

In terzo luogo l' applicazione di un certo grado di calore svolge, e scaccia una considerabile quantità d'aria, che nello stato naturale dei vegetabili si trova sempre fissata nella loro sostanza; ed è probabile, che quindi spezialmente avvenga, che il calore contribuisce a dividere, ed a rompere la coesione delle picciole particelle dei vegetabili. Egli è certamente per tal mezzo, che i vegetabili col dissipamento d' una grande porzione della loro aria sono resi meno soggetti a fermentare, ed a produrre quella flatulenza, che è in qualche occasione così incomoda nello stomaco, e negl' intestini. Noi di sopra parlando degli alimenti particolari abbiamo frequentemente indicate le occasioni, in cui spezialmente queste pre-

preparazioni per mezzo del calore sono convenienti, e necessarie: ed egli basta d'aggiungere, che siccome il calore può essere impiegato in due maniere, o sotto una forma umida, o sotto una forma secca, io giudico, che la prima sia meglio adattata dell'ultima a tutti gli oggetti sopraccennati.

Anche la preparazione delle sostanze animali consiste principalmente nell'applicazione del calore. Alcune pratiche precedenti ad una tal' applicazione, particolarmente il *salare*, il *seccare*, ed il *marinare*, si possono considerar eziandio come parti di preparazione. Queste pratiche però sono puramente utili per gli oggetti di domestica economia, per esempio, per preservar le carni dalla putrefazione, prima che sieno assoggettate al calore, per un tempo più lungo, di quello che si avrebbero potuto conservare senza un tal mezzo.

Noi nel medesimo tempo giudichiamo, che queste pratiche non possano mai accrescere la qualità nutritiva delle carni, o renderle di più facile digestione. Il diseccamento certamente costringe maggiormente le parti solide delle carni, le quali esso deve perciò rendere più difficili da sciogliersi. L'aggiunta del sale, che stimola lo stomaco, può sembrare in qualche caso promovere la digestione: ma ciò deve succedere allora solamente, che il sale è aggiunto in poca copia, e le carni per tal mezzo conservate sono usate con moderazione. Poichè quando le carni sono state lungo tempo salate, esse sono indurite, e rese in proporzione meno solubili nello stomaco; ed una gran quantità di sale loro unita è certamente dannosa al sistema.

Vi è una preparazione di cibo animale, che è fatta senza alcun' addizione, ed è di lasciarlo in balia di se stesso per un tempo più o meno lun-

lungo, secondo la stagione, e la natura della carne, finch' essa abbia fatto qualche passo verso la putrefazione. L' animale in fatti dal momento della sua morte sembra tendere alla putrefazione; e lasciando, che questa progredisca fino ad un certo grado, le carni sono rese più solubili nello stomaco; e se la putrefazione sia moderata, non sembra portar nocumento alla qualità nutriente della carne. Io non posso determinare fino a quanto la putrefazione possa essere convenientemente avanzata; ma certamente ciò può esser differente secondo la costituzion delle persone.

Vi sono delle persone, che sembrano non soffrire alcun inconveniente dalle carni ancorchè molto putrefatte: ma sebbene vi sieno di quelli, che possano digerire le carni guaste, cioè le carni, che hanno un sapore, ed un odore, che noi conosciamo derivare dalla putrefazione, non ostante io conosco molti altri, in cui la digestione è molto disturbata dalla più picciola quantità di carne corrotta. In ogni modo noi siamo di opinione, che non si dovrebbero lasciar mai le carni per lungo tempo in balia di se stesse per l' oggetto sopraccennato; poichè certissimamente ogni passo delle carni verso la putrefazione le rende più atte ad aumentare la spontanea tendenza dei fluidi animali a quello stato, che noi abbiamo supposto essere sempre dannoso all' umana costituzione, e per favorir la nascita delle malattie, e per aggravare i sintomi, ed il pericolo, quando sono nate.

Noi passiamo ora a considerare ciò, che è propriamente il cuocimento delle sostanze animali, o la loro preparazione per mezzo dell' applicazione del calore. Questo cuocimento è di due spezie, secondo che il calore è applicato sotto una forma umida, facendo bollire le predette sostanze, o preparandole in *stufato*; o sotto forma

 secca,

secca, *arrostendole*, cucinandole sulla *graticola*, o nel *forno*.

La *bollitura* consiste propriamente nel far bollire le carni per qualche tempo dentro nell'acqua. Per tal mezzo congiungendosi l'umidità al calore, la tessitura delle carni è certamente resa più tenera, e più solubile nello stomaco; ed è per tal mezzo solamente, che le parti più sode, quali sono le tendinose, le ligamentose, e membranose, possono essere convenientemente ammollite, e la loro sostanza gelatinosa può essere debitamente estratta.

Riguardo alle parti carnose degli animali, le quali sono di una tessitura più tenera, gli effetti sono differenti secondo il grado di bollitura, alla quale si sono fatte soggiacere. Una bollitura moderata può render la loro tessitura più tenera senza diminuire la loro qualità nutriente; ma se la bollitura è promossa, finchè viene estratto tutto ciò che v'ha di solubile, il residuo è certamente meno solubile nello stomaco, e nello stesso tempo molto meno nutriente. Ma siccome la bollitura estrae in principio le parti più solubili, e perciò le parti saline; così il rimanente dopo la bollitura è in proporzione del tempo, che questa ha durato, meno alcalescente, e meno riscaldante il sistema.

La bollitura è comunemente eseguita in vasi aperti, od in vasi non perfettamente chiusi: ma si può anche eseguire dentro *digestori*, o vasi accuratamente, e strettamente chiusi; e quando si adoperano tali vasi, si hanno degli effetti molto differenti da quelli, che risultano facendo uso di vasi aperti. Siccome noi non possiamo impiegare un grado maggiore di calore di quello dell'acqua bollente, nel digestore l'ebollizione dell'acqua venendo impedita, così non v'ha esalazione di parti volatili: e sebbene la soluzione si faccia mol-

molto bene, e si possa promovere a qualunque si voglia grado, pure quando non sia portata troppo lungi, le carni possono esser rese tenerissime, e ritenere intanto ancora le loro parti le più saporose; e questa spezie di cuocimento darà sempre la miglior bollitura di carne.

L'*allesso* preparato col metodo ordinario si può considerare come differente, secondo la differente porzione d' acqua applicata. Se questa è applicata solamente in picciola quantità, e si faccia uso d'un calore moderato continuato per lungo tempo, si avrà lo *stufato*, dove la tessitura è resa più tenera, senza che ne sia estratta una grande quantità delle parti solubili; e perciò una tal preparazione rende la carne più saporita, e bastantemente nutriente.

Le altre applicazioni del calore sono sotto forma secca, cioè quando la carne assoggettata ad una tal preparazione è sotto forma secca, o quasi tale; almeno in tal preparazione non v'è aggiunta acqua, nè altro fluido, che possa sciogliere alcuna parte della sua sostanza. In questo processo il calore viene applicato in due maniere, poichè la carne od è chiusa dentro a vasi, od è lasciata esposta all'aria libera.

La prima maniera è il cuocimento nel forno; e sebbene per l'ordinario in questa preparazione la carne sia solamente coperta colla pasta, con ciò però s'evita una considerabile esalazione, e quindi i sughi ritenuti, mentre il calore v'è applicato, rendono la carne più tenera: ed in tutti i casi quando il calore applicato stacca, ed in qualche modo svolge l'aria, senza ch'essa n'esali, la sostanza è resa più tenera, che quando v'ha un'esalazione, usando qualche altro processo.

Nell' *arrosto* sulla graticola succede un' esalazione; ma in tal processo viene più d'appresso applicato il calore del nudo fuoco, perciò la super-

fizie esteriore di tal vivanda viene alquanto indurita, prima che il calore penetri l'intero della sostanza, e quindi si scansa una grande esalazione, e l'intera sostanza diviene sufficientemente tenera: ma questa spezie di cuocimento è spezialmente usata per quelle carni, che si vogliono mangiare un po' rarefatte.

Molto simile ad una tal preparazione è la *frittura*: siccome in questa la carne è tagliata in fette sottili, e disposta dentro un recipiente, interposto fra una tal carne ed il nudo fuoco, il calore è applicato all'intera sostanza più ugualmente. Or un de' lati della carne toccando immediatamente il fondo del recipiente, sarebbe presto indurita dal calore; perciò è sempre necessario d'interporvi una qualche fluida materia. Quando tal materia è un olio, come si suole per l'ordinario, essa, se le venga applicato un alto grado di calore, è soggetta a render empireumatica una tal vivanda, od almeno meno miscibile coi fluidi dello stomaco; così tutte le *carni fritte* sono meno digeribili, che qualunque altra preparazione delle medesime sostanze, se non che alcune volte lo stesso può succedere alle carni cotte nel forno, alle quali solamente si aggiunge una materia oleosa per impedire, che il calore non le disecchi troppo. Ognuno sa, che le preparazioni dello stufato e della frittura sono frequentemente combinate insieme; e di una tal combinazione si possono valutare gli effetti relativamente all'essersi usata più o meno dell'una, o dell'altra di tali preparazioni.

La maniera di applicare il calore, che si deve altresì accennare, è quella molto frequente dell'*arrostimento*. In questo processo, siccome s'ha l'attenzione per mezzo d'un conveniente artifizio, che il calore sia ugualmente da tutte le parti applicato; se ne ottiene certamente l'effetto di ren-

rendere più tenera la carne a tal preparazione assoggettata; e sebbene si produca una considerabile esalazione, essa è quasi solamente formata di un' acquosa umidità. Certamente una tale esalazione potrebbe andar troppo avanti, e rendere poscia la vivanda meno solubile, se non fosse che a quest' operazione sono solamente assoggettate delle masse grandi, e che quindi primieramente è indurita la loro superfizie esteriore, ed è impedita l' esalazione delle parti interiori. Nello stesso tempo una materia oleosa viene comunemente, e ripetutamente applicata alla superfizie esteriore, per il che s' impedisce, e la grande esalazione, ed il grande indurimento all' esterior superfizie, finchè il calore abbia penetrata l' intera sostanza, e l' abbia resa sufficientemente tenera. Da tutto ciò si può comprendere, quali sieno gli effetti dell' arrostimento, e qual sia la maniera, con cui si deve diportarsi in una tal' operazione.

Avendo così spiegato, quanto meglio ho potuto, le principali parti della preparazione de' cibi, ed i loro effetti in quanto dipendono dall' applicazione del calore, noi dobbiamo solamente osservare, che le altre preparazioni delle vivande, che vengono sulle tavole, non differiscono, che per le diverse salse, o materie umide, che sono impiegate per evitare la secchezza di tali vivande, e per renderle più grate al palato.

Le salse hanno per loro base una materia oleosa, o fortemente gelatinosa estratta da altre vivande; e l' una e l' altra di queste sono rese più grate con mescolarvi qualche altra materia alimentare, e più piccanti coll' aggiunta di varj condimenti: gli effetti di questi condimenti nello stomaco, e nella massa del sangue saranno compresi da ciò, che noi quanto prima esporremo.

CA-

## CAPITOLO III.

### *Delle Bevande.*

SOtto i nomi d'alimento, cibo, o vivanda, io comprendo tutte le cose o solide, o liquide, che possono servire a fornire la materia solida del corpo umano; e sotto il nome di bevanda io comprendo tutti i liquidi, che sono atti a fornire le parti acquose sì de' solidi, che de' fluidi.

Egli è ben noto quanto grande parte l'acqua abbia nella composizione dei fluidi, ed anche dei solidi del corpo umano; ed egli è ugualmente ben noto, che la medesima acqua, per varj mezzi, si va continuamente dissipando, e disperdendo, e conseguentemente, che è assolutamente necessaria una costante somministrazione di tal fluido per la conservazione del sistema. Perchè una tal somministrazione sia debitamente fatta, la Natura ci ha data la sete, che c' induce a far uso della bevanda.

Le bevande, che noi usiamo, sono in apparenza materie differenti; ma l' accennata somministrazione si trae dalla sola pura acqua elementare; e che tutte le bevande, che somministrano il liquido necessario, operino ciò solamente in virtù dell' acqua elementare, che ognuna di esse contiene, sarà, io credo, facilmente accordato. Le nostre bevande perciò si possono considerare come di due spezie; una consistente d'acqua sola, tale quale la Natura ce l' offre; ed un' altra di cui la base, o la parte principale è la suddetta acqua naturale, ma con certe aggiunte fattevi dalla Natura, o dall' Arte.

## Sezione I.

### *Dell' Acqua semplice.*

Questo, per quanto io so, è il solo liquido, di cui fanno uso i bruti, quando hanno sete, e quindi si può argomentare, che questo liquido sia generalmente molto ben adattato all' animale economia. Ch' esso sia bastantemente opportuno agli uomini, apparirà chiaramente da ciò, che una gran parte di essi non usano altra bevanda, che questa, per tutto il tempo della loro vita. Egli è certamente vero, che gli uomini nella loro infanzia vivono di latte succhiato dal seno delle loro madri; e vi sono alcuni popoli, che fanno molto uso di latte per tutto il corso della loro vita: ma vi sono certe nazioni, che sono prive di animali domestici, che loro somministrino un tal liquore, e perciò per bevanda devono attaccarsi alla sola acqua (179); e lo stato di sanità di quelle persone, che per varie cagioni fanno uso di sola acqua, mostra, che questa convenga perfettamente agli oggetti dell' umana economia.

L' acqua semplice per tanto, cioè tale quale ci viene somministrata dalla Natura, è senza alcun' aggiunta, la bevanda propria del genere umano (180). Ma sebbene io ho usato il titolo d' *acqua semplice*, convien notare, che la Natura non offre giammai l' acqua perfettamente semplice, o senza, ch' essa sia più o meno impregnata d' alcune altre materie; e per questo riguardo si sono distinte le acque naturali, secondo che sono impregnate di varie materie più o meno convenienti all' uso umano. Io non oso determinare fin dove si deva portare una tal distinzione; ma io sono molto disposto a stabilire que-

sta

sta dottrina, che la predetta distinzione non deve essere usata con molta sottigliezza, poichè io giudico, che tutte le acque naturali, le quali non sono pregne per modo, onde agli uomini di una sensibilità ordinaria presentino alcun osservabile sapore, nè odore, sieno opportunissime per servir di bevanda al genere umano.

Si è però eziandio osservato, che certe acque, che non hanno sapore, nè odore, si sono non di meno trovate esser pregne di tali materie, per cui si possono risguardare meno salutari agli uomini, che l'acqua più semplice, o, per meglio dire, dell'acqua la più pura.

Ciò si può supporre aver luogo spezialmente nell'acque distinte in *dure*, e *leggiere*. Le prime sono pregne di una porzione di selenite, o di altre materie terrestri, che le rendono improprie per certi oggetti di domestica economia, e che si potrebbero supporre renderle all'umana costituzione meno salutari, che le acque più pure, e più leggiere. Senza però entrare in alcuna sottile questione su questo soggetto, basterà di dire, che le acque più leggiere, quando ciò sia in nostro potere, debbono essere preferite (181): ma nello stesso tempo noi non possiamo scuoprire, che le acque più dure, anche quando sono state usate in grandissima copia, e continuamente, sieno state manifestamente dannose; almeno noi non possiamo trovare alcuna grande o chiara evidenza dei cattivi effetti, che sono stati a quelle attribuiti.

Io vissi per molti anni in una grande città, in cui le acque generalissimamente impiegate, erano molto dure, e sebbene se ne potessero avere di più leggiere, la maggior parte del popolo usava solamente le dure. Ma fra questo popolo io non ho osservato alcuna malattia endemica; ed almeno nessuna, ch'io potessi imputare all'acqua in quel luogo usata, e certamente nessuna, ch'io

non

non abbia incontrata al pari frequentemente in un'altra città, in cui io ho ugualmente per molti anni esercitata la Medicina, e di cui gli abitanti generalmente non usano altr' acqua, che la più leggiera.

I Medici hanno intraprese ancora più sottili distinzioni dell' acqua comune, e l' hanno distinta in *acqua di sorgente*, *acqua di pozzo*, *acqua di fiume*, ed *acqua di lago*; ma sembra, che vi sia poco fondamento per distinguere tali acque l' una dall' altra. Alcune di queste acque possono in qualche occasione essere impregnate di materie straordinarie; ma io credo, che tali acque avranno sempre delle apparenze bastanti per esser riconosciute, onde allontanarci dal loro uso: e riguardo allo stato, in cui comunemente si trovano, basterà di dire, che nessun impregnamento, che non sia sensibile alla vista, al sapore, ed all' odore, sarà di tanta conseguenza, che meriti la nostra attenzione, e scelta, nell' uso dell' acqua, a cui appartiene.

Su questo soggetto recherebbe maraviglia, se io ommettessi di far menzione dell' acqua piovana, e dell' acqua di neve, su cui tanto è stato detto. Io però devo solo dire, che sebbene queste sieno forse le più leggiere, e le più pure di tutte le acque comuni, non di meno io non posso comprendere, che il loro uso abbia alcun avvantaggio sopra quello delle altre; d' altra parte, io son persuaso, che non si abbia alcun fondamento per supporre i particolari cattivi effetti dell' acqua di neve, che le sono stati ascritti.

Noi termineremo quest' argomento col notare, che gli esami minuti, ed accurati, che sono stati fatti dell' acque, ch' io chiamo *semplici* o *comuni*, sono molto commendabili. Ma gli esami, che sono stati finora fatti su questo proposito, non mi portano a pensare, che sia necessario un grande scrupolo nella scelta dell' acque: e riguardo

do ai cattivi effetti, che sono stati attribuiti ad alcuna di esse, io non posso vedere alcun fondamento per supporre, che alcuna di quelle possa produrre le scrofole, la stupidità, od altre malattie, che si dicono esser endemiche in certi paesi.

La considerazione delle acque minerali non appartiene punto a questo luogo.

## §. II.

*Delle Bevande, di cui la base è l' acqua, ma a cui sono state fatte delle aggiunte dalla Natura, o dall' Arte.*

Varie cose si aggiungono all' acqua impiegata a titolo di bevanda, tali sono i succhi acidi dei frutti, le materie farinacee, aromatiche, il Tè, il Caffè, ed altre sostanze vegetabili. Quanto più queste materie, sebbene unite all' acqua, ritengono le loro qualità particolari, le qualità della bevanda quindi proveniente dipenderanno dalle qualità di quelle materie all' acqua aggiunte; ma siccome le qualità alle predette materie appartenenti o sono state di già esposte nel discorso sugli alimenti, o lo saranno in appresso in quello de' medicamenti, egli non è necessario di considerar qui d' avvantaggio la natura, e qualità di tali bevande.

*Liquori fermentati.*

Vi sono però delle sostanze, che unite coll' acqua, fanno subire al liquore un considerabile cangiamento, coll' eccitarvi una fermentazione vinosa: e siccome i liquori così preparati sono usati a titolo di bevande appresso tutte le nazioni civilizzate, essi meritano la nostra particolar' attenzione, e perciò devono essere in questo luogo considerati.

Si possono primieramente ammettere due spezie di questi liquori fermentati; una delle quali si prepara co' sughi de' frutti, e tali liquori si chiamano vini dal nome della principal spezie di essi; l'altra si prepara con una sostanza estratta per mezzo dell'acqua da certi semi, o radici, e tali liquori sono chiamati *Ales* o *Birre*. Noi cominciaremo a parlare dei primi.

A questo proposito io non credo necessario di esporre la dottrina generale della fermentazione vinosa, poichè suppongo, ch'essa sia comunemente nota. Io quì dirò solamente 1.° ch'io prendo come cosa già provata, che lo zucchero, e le sostanze, che ne contengono, e queste solamente in proporzione dello zucchero da esse contenuto, sieno soggetti capaci di esser cangiati colla fermentazione. 2.° Che colla fermentazione lo zucchero è diversamente cangiato, e spezialmente, ch'esso è in parte convertito in alcool (182), ciocchè non occorre qui definire; che quest' è lo succo de' frutti impregnati di alcool in conseguenza della fermentazione, che costituisce propriamente, e rigorosamente il vino; e che lo stato di questi sughi, unitamente ad alcune materie, le quali si trovano originariamente in essi, modificato più o meno dalla medesima fermentazione dà al vino tutte le sue differenti forme, e qualità.

Il vino si presenta sotto condizioni differenti e per le sue qualità sensibili, e per altre proprietà, che in esso si scuoprono; ed è nostro principale dovere di darne qui contezza, e d'investigarne le cause, onde possano essere meglio determinati gli effetti de' vini particolari e nella dieta, e nella Medicina.

A questo proposito io direi, che in generale la differente condizione de' vini dipende parte dalla natura della materia assoggettata alla fermenta-

zio-

zione, e parte dalle circostanze, che occorrono nella loro preparazione.

Riguardo al primo la principal differenza, che s'incontra, è nella quantità di zucchero contenuta nella materia predetta, e sembra solamente necessario considerare ciò riguardo al succo dell' uva, da cui il vino è più generalmente preparato.

I Botanici comunemente suppongono, che la vigna sia una pianta d'una sola spezie; e che la diversità, che si osserva nel suo frutto, marchi in essa solamente altrettante varietà, che possono essere prodotte da differenti cause nella medesima spezie.

Ciò può essere anche vero.: siccome però la vigna si propaga per *talli*, la medesima varietà può continuare ad apparire costantemente; ed i *talli* essendo presi da vigne, di cui la condizione è differente, noi possiamo avere una varietà di frutti, ne' quali continui ad apparire la differenza naturale del tronco primitivo: questa differenza però noi supponiamo, che sia sempre determinata dalla quantità dello zucchero, che ciascun di tali diversi frutti contiene.

Questa quantità di zucchero non di meno può in ciascuna uva essere considerabilmente variata da differenti circostanze. E primieramente in una medesima sorta di uva la quantità dello zucchero può variare per il terreno, in cui essa cresce, secondo che questo è più crasso, o più tenue: mentre nel secondo caso l'uva presenta minor copia di sugo; ma questo è più perfettamente maturo, e perciò contiene una maggior porzione di zucchero.

2.° L'uva può essere più o meno zuccherina, secondo il clima, in cui cresce. Egli è il calore, che rende maturi i frutti, e che produce perciò la materia zuccherina, ch'essi contengono;

e

e riguardo all' uva si può con tutta sicurezza asserire, che, dentro certi limiti, quanto è maggiore il calore, a cui l' uva è esposta, tanto maggiore maturità essa acquista, e tanto maggiore copia di materia zuccherina essa conterrà. Si sostiene, che una certa temperatura di clima sia necessaria per dare la massima perfezione all' uva; e questa temperatura è dal ventesimo fino al cinquantesimo grado di latitudine sì australe, che boreale. Ciò forse non è ancora esattamente determinato, con accurate osservazioni; ma egli è abbastanza certo, che mentre al di là dei cinquanta gradi la maturità dell' uva è per l' ordinario più imperfetta, questo frutto sempre diviene più facilmente maturo, quanto più il clima, dentro gli accennati limiti, è più vicino all' equatore.

3.° La materia zuccherina dell' uva sarà sempre maggiore, quanto più si è lasciato che il frutto acquisti una maggiore maturità col restare lungo tempo sulla pianta, quando il clima ciò permetta.

4.° Si deve osservare, che il succo zuccherino dell' uva è spesso accompagnato nel medesimo frutto da un succo acido, ed acerbo: che si può considerare e che diminuisca la quantità di materia zuccherina, e che la renda meno atta alla fermentazione: e ciò accade all' uva sì in virtù della sua originaria natura, come per non arrivare ad una compiuta maturità. Se la maturità per tanto non è completa, siccome noi sappiamo, che tutte le frutta si maturano per gradi, e che spessissimo quando il succo del frutto, che è nella parte di mezzo, è perfettamente maturo, vi è un succo acido ed acerbo, che ancora rimane nella sua parte verso la scorza; così noi troviamo, che secondo la maniera di esprimer il succo esso riesce differentemente atto alla fermen-

tazione. Il fucco, che fcorre ad una leggera preffione folamente, è più zuccherino, mentre quello, che fcorre in confeguenza di una più forte efpreffione, è fempre meno dolce; e la fua acidità od acerbità è maggiore in proporzione della maggior forza in tal cafo impiegata.

Quefte fono le circoftanze dell' uva, che, fecondo il loro ftato, poffono produrre confiderabili differenze nella condizione dei vini.

In fecondo luogo noi fupponiamo, che la differenza dei vini dipenda dalle circoftanze, che accompagnano la loro fermentazione.

Quefta nel principio è attiva, ed alcun poco violenta, e fa afcendere alla fuperfizie del liquore una gran quantità di materia: ma dopo un certo tempo la vivacità del moto inteftino diviene molto minore; ed in vece che afcenda materia alla fuperfizie, quella che vi è prima afcefa, cade al fondo. Dopo ciò però continua qualche fermentazione, febbene in una maniera più lenta, e meno attiva, la quale può continuare per lungo tempo; e ciò è neceffario ad una affimilazione più completa, e perciò alla formazione di un vino più perfetto (183).

In quefto proceffo la quantità della materia fermentabile effendo baftantemente grande, quanto più attiva è la prima fermentazione, dentro però certi limiti, tanto maggiore quantità di alcool ne farà prodotta, ed in confeguenza un vino più robufto; e quanto più è prolungata la lenta fermentazione, il vino farà più perfetto, e più fcevro di ogni altra materia aderente. Ma fe o la prima fermentazione attiva fia fatta con precipizio, o la feconda fermentazione fia troppo prolungata, tutto il vino od una parte di effo fi convertirà in un aceto, che avrà qualità differentiffime dal vino, o dalle parti di effo, che ancora ritengono la natura vinofa.

Da

Da questi principj riguardo alla fermentazione facilmente apparirà, che i liquori, i quali si risguardano frequentemente come vini, cioè tali quali sono la massima parte dei vini usati, possono contenere tre differenti materie. 1.° Una porzione di mosto, o materia non assimilata; 2.° Una porzione di un vero vino, cioè di un liquore, in cui per mezzo della fermentazione è prodotta una certa quantità di alcool; e 3.° Una porzione di aceto prodotta da una fermentazione o troppo attiva, o troppo prolungata.

Queste differenti materie compariranno in maggiore, o minor copia in differenti periodi della fermentazione. Nei primi tempi di essa, ossia nei vini, che noi chiamiamo *nuovi*, il mosto sarà il più abbondante. Quanto più si avanza il periodo della fermentazione, la porzione del vero vino sarà più considerabile; e se la fermentazione è stata sempre convenientemente diretta, non risulterà punto di aceto, se non nel vino vecchissimo; e quindi dalla proporzione di queste varie materie, si potranno convenientemente determinare le qualità del vino risultante in quel tal periodo, e stato di fermentazione.

I *vini nuovi* sono spezialmente soggetti ad un alto grado di acescenza, quando sono ricevuti nello stomaco, ed in tal caso occasionano una grande flatulenza, e molte eruttazioni di materie acide. Quindi pure si produce spesso la molesta sensazione di brucior di stomaco, o di violenti dolori di stomaco provenienti da spasmi; e la stessa materia acida nel sortir dallo stomaco mescolandosi colla bile, è soggetta a produrre degli spasmi dolorosi, o coliche negl' intestini, e di eccitare una violenta diarrea (184).

Il vin maturo e perfetto, quando non vi sia un vizio nello stomaco, che lo riceve, non va soggetto a tali inconvenienti; e per l' alcool, ch' es-

ch' esso contiene, è atto a fortificare lo stomaco, ed a favorire una buona digestione. Per il medesimo alcool eziandio esso è atto a stimolare l' intero sistema, e diviene quindi cordiale, ed esilarante; ma a causa di questa stessa materia quando esso sia preso in maggior quantità, diviene inebriante, ed un potente sedativo.

I vin, che contengono una porzione d' aceto, hanno quindi una quantità corrispondente del loro alcool, che è distrutta, e perciò il loro poter stimolante è diminuito. Nello stesso tempo sebbene l' aceto sia meno soggetto ad un' acescenza dannosa nello stomaco, di quello che i succhi non fermentati; non di meno se nelle altre parti del vino vi resta qualche poco di una tal materia non fermentata, o se questa si trova per altro modo accidentalmente nello stomaco, l' aceto, od acido acetoso coll' eccitare una fermentazione acetosa può occasionare grandissimi disordini, e spesso più grandi di quelli, che provengono da un' acescenza spontanea.

Noi abbiamo così procurato di spiegare, in qual maniera le condizioni dei vini possano esser differenti secondo le differenti circostanze, che accompagnano la loro fermentazione; ma noi siamo lontani dal poter applicare tali distinzioni ai vini in commerzio, per non essere noi bastantemente informati delle varie pratiche impiegate dai fabbricatori di vino in differenti paesi; e molto meno dei varj artifizj praticati dai mercanti, e venditori di vino per nascondere, e mascherare lo stato reale di quel liquore. In vece di tal ricerca, noi procureremo di dire, come si possa in qualche modo valutare la natura dei vini da alcune loro sensibili qualità.

I vini differiscono un po' per l' odore; ma non si può in nessun modo determinare, quali sieno le qualità da questi differenti odori indicate.

In

In generale quando l'odor particolare d' un vino è forte, e vivo, questo sempre dinota, che lo stato di questo vino è il più perfetto, ed il più buono, purchè però quest'odore si esamini nei vini di qualche età, mentre i vini nuovi sotto una fermentazione più attiva possono dare un odor più piccante; quest' odore però può dalle persone pratiche distinguersi da quello proprio ad un perfetto vino.

Con queste circostanze di odore hanno molto rapporto lo strepito, o la schiuma, che i vini presentano nelle tazze, e le quali cose sempre mostrano, ch' essi si trovano ancora in una fermentazione un poco attiva; e che nel succo originale vi fu per la maggior parte una quantità di acido.

Vi sono però de' vini perfettamente maturi, ed in cui non esiste alcuna molto attiva fermentazione, che non ostante se si espongano ad una corrente d' aria, e se si agitino un poco nel versarli, presentano di leggeri una schiuma nel bicchiere; ma apparirà, che essi non si trovino in alcuna fermentazione più attiva del dovere, da ciò, che questa schiuma cessa, e si dissipa subito dopo.

Riguardo al sapore; vi sono alcuni vini, che sono considerabilmente acidi; e tal cosa si deve ripetere da ciò, che i succhi, che li somministrano, contengono molto acido, e poco zucchero: e perciò questi vini contengono poco alcool. Ma si deve osservare riguardo a tali vini, che molti stomachi sono atti ad occorrere alla loro acescenza; e siccome l' acido si oppone fino ad un certo punto al potere stimolante dell' alcool, così se tali vini non sono direttamente rinfrescanti, essi sono almeno meno riscaldanti.

Noi abbiamo accennato di sopra, che i vini

possono apparir acidi per una certa quantità d' aceto, che in loro si forma: ma al sapor *recente* de' primi, ed allo stato *inforzato* de' secondi si distinguerà facilmente una tale acidità.

Molti vini sono notabilmente dolci, e ciò può in loro provenire da cause differenti. Qualche volta dipende da una dolcezza originaria nell' uva, la quale non è interamente distrutta da alcuna fermentazione; ed altre volte la medesima dolcezza può derivare da una completa fermentazione nei vini i più perfetti. Si può però sempre sospettare, che i vini dolci ritengano una porzione di materia non assimilata, spezialmente quando la fermentazione attiva è stata artifiziosamente arrestata; e quando queste circostanze non sono compensate da una grande porzione di alcool in loro prodotto, esse sempre presenteranno facilmente gli effetti di una materia non assimilata in loro permanente.

I vini possono essere più austeri, ed un poco stitici, oppure di un sapore più mite, e delicato. Il primo di questi sapori accompagna per l' ordinario i vini acidi, e può esser proprio dell' originaria acidità od acerbità del frutto; ma per lo più esso appartiene al succo della scorza, da cui il vino è stato tratto per mezzo d'una molto forte espressione; e ciò anche dall' uve, che altronde contengono una gran quantità di materia zuccherina. Quest'è una qualità, che rende i vini più astringenti, ma essa è innocente, eccetto che in quanto dipende da cause, che dispongono i vini predetti ad una grande acescenza. Essa sempre apparisce più fortemente ne' vini nuovi, ed è molto mitigata da una fermentazione lungamente protratta. Quindi i vini leggieri, e piacevoli nello stesso tempo, che mostrano, che il succo primitivo, da cui son tratti, fosse privo d' ogni acerbità, fanno eziandio presume-

mere, che la loro fermentazione sia stata la più perfetta.

Ci resta ora da esaminare i vini, che differiscono per il loro colore. Questo colore però essendo spesso artifiziale, ci rende incerti riguardo alle qualità, che accompagnano il naturale colore di que' diversi liquori.

Quando il color rosso d' un vino non dipende dall' aggiunta di una materia colorante, io credo, ch'esso sempre derivi dal colore delle scorze de' grani dell' uva assoggettate alla prima fermentazione del succo; e perciò queste scorze danno a tal succo, ed al vino quindi proveniente qualche grado di austerità, e di astrizione: e se il processo della fermentazione sia per gli altri conti il medesimo, egli è solamente per questa qualità di un debole grado di astrizione, che noi possiamo comprendere, che i vini rossi differiscano dai bianchi. Egli è però possibile, che siccome alcune volte si ha fin dal principio in vista, che i vini riescano d' un color o bianco, o rosso, perciò si possono assoggettare ad un differente processo di fermentazione, e quindi possono differire più considerabilmente in una maniera, di cui non ho cognizione.

Noi abbiamo così procurato d' indicare le differenti condizioni de' vini, e di assegnarne le varie cause; e noi ora faressimo alcune osservazioni sui vini fatti co' succhi di altre frutta diverse dall' uva, quali sono le mele, le pere, le ciliegie, ed eziandio su quelli fatti a somiglianza di vino collo zucchero, o col mele. Ma io son persuaso, che i principj esposti riguardo al vino fatto col succo dell' uva possano applicarsi a tutte le altre spezie ora accennate; e noi ora solamente dobbiamo dire qualche cosa sopra le altre spezie principali di liquori fermentati, che sono chiamati *Birre*, od *Ales*.

O 4 Col-

Colle radici di parecchi vegetabili si possono fare de' liquori fermentati, che sieno atti a somministrare dell' alcool; ma, per quanto io so, queste radici non sono usate per formare de' liquori da bevere: e tutte le spezie di birra sono preparate solamente co' semi farinacei.

Quando questi si riducono in *malt*, cioè quando vi si ecciti, e si promova un certo grado di germinazione, se ne svolge sempre uno zucchero, che si manifesta nella loro sostanza farinacea; e questa materia zuccherina estratta dall' acqua assoggettata ad una fermentazione analoga, e molto simile a quella de' vini, somministra le nostre birre contenenti una certa quantità di alcool. Queste birre perciò in generale hanno la qualità cordiale, esilarante, inebriante, e sedativa del vino (185).

Queste birre, al pari de' vini, si trovano sotto differenti condizioni, dipendenti in parte dalla quantità e condizione della materia zuccherina impiegata, ed in parte dal processo della fermentazione, a cui tali liquori sono stati assoggettati.

La birra si può preparare con qualunque delle *cereali*. L' orzo è stato principalmente impiegato, ed io credo, che si abbia avuta molta ragione per ciò fare, poichè si può meglio regolare la sua germinazione; e perchè in tal sua germinazione esso somministra il suo zucchero più prontamente, ed in maggior quantità: e sebbene gli altri farinacei possano essere impiegati, si è detto, che le birre tratte da ognuno di essi separatamente sieno dotate di qualità differenti. Ciò però io penso essere senza fondamento; e sono persuaso, che la birra preparata cogli altri farinacei non differisca essenzialmente dalla birra fatta coll' orzo. Spielmann dice, che la birra fatta coll' avena è amara; ma io ho spesso osservato della birra fatta con un tal farinaceo, la quale

non

non aveva punto di amarezza, e che riuſciva in tutti i conti una perfettiſſima birra; nè ſi può rimarcare in eſſa alcuna qualità, che ſia atta a diſtinguerla da quella fatta coll' orzo.

Riguardo alle birre fatte nella maniera ordinaria, di cui io paſſo a trattare preſentemente, eſſe ſono più forti, o più deboli ſecondo la quantità di materia zuccherina perciò impiegata: la qual materia ſarà maggiore o minore, ſecondo la quantità di farina ben matura nell' orzo adoperato; ſecondo la maggiore o minor' eſattezza nel promovere la germinazione o *malt*; ſecondo che dall' acqua ſi ſarà eſtratta più o meno convenientemente, e completamente la materia zuccherina; e ſecondo la maggiore, o minore diſſipazione dell' acqua ſuperflua, quando una grande proporzione di queſta ſia ſtata neceſſariamente impiegata per una più completa eſtrazione della predetta zuccherina materia.

Da tali circoſtanze dipende la forza, o debolezza delle birre; e riguardo alle altre qualità di queſti liquori, eſſe dipenderanno dal proceſſo della ſuſſeguente fermentazione.

L' infuſione del *malt*, o del moſto di birra, ſecondo l' ordinaria maniera di dire, non è così ben diſpoſta alla fermentazione come i ſucchi delle frutta, e perciò richiede, che vi ſia aggiunto un fermento; e quando queſto fermento ſia aggiunto, il proceſſo della fermentazione è quaſi il medeſimo che in quella dei vini; in principio queſta fermentazione è attiviſſima, ed in ſeguito lentamente protratta per lungo tempo: ma per quanto queſta fermentazione ſia bene diretta, egli è dubbioſiſſimo, ſe la birra poſſa eſſer mai reſa così perfetta, e completa come il vino. Egli è probabile, che nella maſſima parte delle birre vi ſia una grande porzione di materia farinacea non aſſimilata, la qual coſa rende le birre me-

meno nutrienti dei vini; ma per la medesima ragione le birre, *ceteris paribus*, sono più soggette dei vini all' acescenza nello stomaco. Si è comunemente supposto, che la viscidità dei mosti di birra non sia giammai interamente corretta dalla fermentazione; e che perciò le birre più facilmente che i vini, riempiano i vasi del corpo umano di fluidi viscidi; ma io son persuaso, che questa sentenza meriti poca attenzione, poichè egli è probabile, che i poteri del fluido gastrico, e della fermentazione, che succede nello stomaco, e negl' intestini, riducano il tutto appresso a poco ad una uguale fluidità.

Queste sono le osservazioni, ch' io ho creduto bene di fare riguardo alle birre in generale; e riguardo alle varie condizioni, in cui le birre possono trovarsi, io mi lusingo, ch' esse saranno facilmente comprese da ciò, che abbiamo detto di sopra sulle differenze dei vini, mentre dipendono parte dalla differenza della materia fermentabile, e parte dal differente processo della fermentazione, e spezialmente dal differente periodo di fermentazione, nel quale il liquore viene usato.

A proposito delle bevande io devo osservare, che in vece dei liquori fermentati, di cui le qualità dipendono principalmente dall' alcool, ch' essi contengono, si costuma separare l' alcool, ed in questo suo stato separato impiegarlo per comporre delle bevande a noi inservienti. Spesso si usa l' alcool così separato con aggiungervi solamente dell' acqua; alcune volte lo si unisce ad un poco di zucchero, e qualche volta oltre allo zucchero vi si aggiunge una porzione di acido, il quale è per lo più il succo di limone, e questa composizione costituisce il liquore nominato *Punch*. Egli non è necessario d' insistere qui su questa diversità; poichè basta al nostro oggetto

di

di dire, che l'alcool separato dal liquore fermentato, in cui è prodotto, è sempre una materia più stimolante, più inflammatoria, e più narcotica, che quando esso è misto colle altre parti del liquore fermentato. Il suo mescuglio colla sola acqua può moderare queste qualità, ma non però in un grado considerabilmente grande; ed aggiungendovi lo zucchero, ed i succhi delle frutta si possono render ancora minori tali qualità, ma giammai levarle del tutto (186).

In queste composizioni si costuma impiegare diversi alcool tratti da differenti liquori fermentati; e tali diversi alcool si uniscono con certe materie oleose, onde risultano delle bevande più grate al palato, e forse più adattate allo stomaco di alcune persone: ma io sosterrei, che questi differenti stati di alcool, quali sono l'*Arrack*, il *Rum*, l'*Acquavite*, e lo *Spirito di formento* non differiscono l'uno dall'altro nelle qualità essenziali di alcool, e rarissimamente ne' loro effetti sull'umana costituzione.

## CAPITOLO IV.

### *Dei Condimenti.*

Sebbene queste sostanze non sieno veramente materie alimentari, o non entrino nella composizione del *fluido animale*, non di meno, poichè esse sono prese insieme con i veri alimenti, e modificano la loro digestione, ed assimilazione, meritano che se ne faccia parola in questo luogo.

Esse sono di due spezie, cioè le *saline*, e le *acri*, e quest'acrimonia risiede per lo più nelle loro parti oleose. Fra le prime la principale è il *sal marino*; e quest'è spezialmente impiegato per preservare le carni dalla putrefazione per un tem-

tempo più lungo di quello, che altrimenti basterebbe perchè si corrompessero.

A tal oggetto il sale deve essere applicato in gran copia, e così incorporato colla sostanza della carne, che non se ne possa separare prima che di tal carne si faccia uso. Accade perciò, che quando le carni salate sono usate in tal condizione, il sale è spesso preso in gran quantità, e diffuso nella massa del sangue. Se però le carni salate sieno usate solamente in quantità moderata, il sale allora è atto ad eccitare i poteri della digestione, e tal carne è sovente più facilmente digerita, che le carni, che non sono affatto salate.

Ma quando le carni salate sono prese in grande quantità, e formano la maggior parte del nostro alimento, il sale accresce grandemente lo stato salino del sangue, ed induce tutti i sintomi dello scorbuto. Questa dottrina per verità è nei tempi moderni controversa: e a noi non conviene di entrar qui in una tale questione; ma se ciò fosse, noi siamo persuasi, che la nostra opinione si potrebbe ben sostenere, e che gli argomenti, su cui si appoggia l'opinione contraria, si potrebbero dimostrare falsi, ed erronei.

Se si trovasse, che il siero del sangue nelle persone scorbutiche diviene antisettico, siccome è stato riferito, ciò potrebbe provare, che un tal siero non è in se stesso putrido, ed in fatti egli non è necessario di supporlo tale nello scorbuto; ma un tal siero non può certamente divenir antisettico senza contenere una proporzione di materia salina maggiore dell' ordinario. Non è cosa, che mi paja più sorprendente dell' afferzione del Dottor Lind, che il siero del sangue nelle persone scorbutiche non si manifesta punto acre al gusto; poichè in numerosi saggi, ch' io ho fatti, io non ho giammai trovato il siero del

san-

ſangue nelle perſone le più ſane ſenza un' acrimonia diſtinguibile al guſto: e ſe l'efflorecenza ſalina ſulla ſuperficie del corpo, di cui parla il Dottor Hulme, è ordinaria nelle perſone ſcorbutiche, ſiccome io credo, queſt'è una prova irrefragabile dello ſtato ſalino del ſangue in tali ſoggetti (187).

Avendo accennati gli effetti, che derivano dall' introdurſi nel corpo una grande proporzione di ſal marino, ſi deve però oſſervare, che una certa quantità di eſſo è neceſſaria all' umana economia. Queſto appariſce da ciò, che il deſiderio del ſale è un iſtinto generale nella ſpezie umana, e che tal ſoſtanza è generalmente uſata per render ſaporita quaſi ogni ſpezie di cibo. Queſto genio per il ſale è un' iſtituzione naturale, di cui io non ſo ſpiegare la cauſa efficiente; ma io preſumo con molta confidenza, ch' eſſo ſia adattato a ſervire a qualche benefico oggetto dell' economia animale, ſebbene noi non intendiamo bene nè una tal cauſa, nè un tale oggetto.

Noi poſſiamo chiariſſimamente comprendere, che il ſale diviene uno ſtimolo allo ſtomaco, e può quindi promovère l'azione di eſſo, e perciò la digeſtione, che viene in quel viſcere effettuata; ma ciò ancora non iſpiega baſtantemente, perchè eſſo ſia così coſtantemente neceſſario. Si potrebbe penſare, ch' eſſo riuſciſſe utile all' umana economia per la ſua facoltà antiſettica; ma la ſua qualità velenoſa negli animali carnivori, e l'utilità ſua ne' ſitivori ſconcertano i noſtri ragionamenti riguardo alla ſua facoltà antiſettica nell' uſo, che ordinariamente ſe ne fa. Al contrario ſi potrebbe penſare col fu Signor Giovanni Pringle, che il ſale applicato in gran copia rieſca antiſettico, ma che, quando ſia uſato in picciola quantità, abbia un contrario effetto. Queſta però è una dottrina, che, a mio giudizio, non è ancora

sa così bene stabilita, ch' io possa avventurare di farne l' applicazione, nè trovo, ch' essa vada esente dalle difficoltà, che s' incontrano su tal proposito (188).

Riguardo ai condimenti salini, egli sembra conveniente d' osservare, che il nitro è frequentemente impiegato, ed unito col sal marino come antisettico per preservare i cibi animali per qualche tempo prima, che sieno usati nella dieta. Siccome il nitro in ogni proporzione è un potente antisettico, così io non ho alcun dubbio, ch' esso non corrisponda all' accennato oggetto; ma per essere comunemente usato solamente in picciola proporzione, io credo, che i suoi particolari effetti sul corpo umano non sieno percettibili (189).

Un' altra sostanza salina impiegata come condimento è lo zucchero. Noi abbiamo esposte di sopra le qualità di questa sostanza considerata per rapporto alla sua facoltà nutriente; ed in seguito esporremo quelle, che le appartengono come medicamento. Noi ora dobbiamo considerare lo zucchero solamente come un condimento; e per questo conto esso è certamente antisettico, ed è perciò convenientemente usato per impedire la putrefazione delle sostanze animali.

Esso in oltre è frequentemente applicato ai vegetabili; ma la bollitura, che è comunemente necessaria per impregnar tali sostanze di zucchero, dissipa per lo più le loro parti volatili ed attive; cosicchè tali conditi, eccettuati alcuni pochi, che contengono una gran proporzione di una sostanza aromatica più fissa, non possono risguardarsi per più, che una massa di zucchero (190).

Lo zucchero è sovente applicato alle frutta acide, ed acescenti; e quando è applicato in consistenza di sciroppo, esso li preserva per lungo tempo da ogni fermentazione, ma non distrugge la loro

ace-

acescenza: quando tali confetture sono prese nello stomaco, lo zucchero, che unitamente vi viene introdotto, le rende più disposte ad una fermentazione acescente.

Nella quantità, in cui lo zucchero è comunemente impiegato, o per render più grato il sapore di varie spezie di cibi, o per correggere la loro acidità, non può che esser nocivo per la sua acescenza nello stomaco, e non può guari formar alcuna parte conveniente della massa del sangue. Sebbene su questo argomento gli esperimenti del ingegnoso Dottor Stark non sieno molto decisivi, io però sono disposto a credere, che se lo zucchero sia preso in una grandissima quantità, ed in maggior proporzione di quella, che può entrare nel *fluido animale*, esso possa accrescere lo stato salino del sangue, e produrre varj disordini (191).

Un altro salino condimento, di cui si deve ancora dare ragguaglio, è l' aceto. Questo è un potente antisettico, e può essere impiegato in varie maniere per preservare le sostanze animali dalla putrefazione: e se si creda ciò che abbiamo detto di sopra riguardo all' acido in generale, considerato come una materia, che entra nella composizione del *fluido animale*, convien risguardare l' aceto come un acido vegetabile, che può usarsi, o prendersi con maggior sicurezza degli acidi fossili, sebbene questi ultimi acidi negli esperimenti fatti fuori del corpo apparisçano più antisettici. Il cibo animale preservato coll' aceto non è mai tanto impregnato di un tal acido, onde riuscire meno digeribile, o meno nutriente. Esso è solamente reso per tal mezzo meno putrescente; e perciò un tal acido è un condimento de' cibi animali, il quale è per tutti i conti adattato all' umana costituzione.

L' aceto è in oltre impiegato per preservare i ve-

vegetabili da ogni fermentazione od acescente, o putrida. I vegetabili in tal maniera preservati si chiamano *marinate*, *salse*, *concie*; ed una grande quantità di vegetabili è impiegata in una tale preparazione: ma la bollitura, la quale per l'ordinario si ricerca, dissipa tante delle parti volatili ed attive, che non vi restano mai le qualità particolari del vegetabile, e quasi tutte sì fatte nostre *concie* si devono considerare come non aventi altre qualità, che quelle dell'aceto, di cui sono impregnate.

L'aceto è certamente, ugualmente che gli altri acidi, spesso utile coll'eccitare l'azione dello stomaco, e quindi promovere l'appetito, e la digestione; e se sia convenientemente preparato con una perfettissima fermentazione, esso impedirà piuttosto che favorire l'acescenza delle materie vegetabili nello stomaco. Quest'è un avvantaggio, ch'esso ha sopra l'acido nativo dei vegetabili, il quale molto spesso concepisce nello stomaco una fermentazione acescente, e facilmente eziandio la eccita in altre sostanze ivi esistenti.

Si deve però oltracciò notare, che gli acidi, e spezialmente gli acidi vegetabili, sebbene in una certa quantità possano eccitare l'azione dello stomaco, pure in una copia maggiore, ed in certi stomachi, essi divengono veri refrigeranti, e diminuiscono il tuono dello stomaco, per modo che divengono quindi dannosi nella gotta, ed in alcune altre malattie (192).

Questi sono i varj condimenti di spezie salina; ed abbiamo detto, che vi è un'altra spezie presa dal regno vegetabile, la quale io ho compreso sotto il titolo di *sostanze acri*, ma che si può suddividere in altre due spezie: l'una di aromatici pregni di particolari, e bastantemente forti odori, e l'altra di acri più semplici pregni di un odor particolare, e non molto considerabile.

Gli

Gli aromatici sono quelle sostanze, che contengono una gran porzione di olio essenziale. Essi si possono considerare come spezialmente di due sorte, quelli prodotti nella Zona Torrida, che contengono un olio di una gravità specifica maggiore dell' acqua, ma però dotato di qualche volatilità, e nello stesso tempo acre ed inflammatorio, quando è applicato alle parti sensibili del nostro corpo.

Gli altri aromatici sono quelli somministrati principalmente dalle piante Europee *verticillate*, od *ombellifere*. Essi hanno una minore gravità specifica, e così pure una minor' acrimonia, ma una maggiore volatilità (193).

Tutti gli olj essenziali sono più o meno antisettici. La canfora, ch' io considero in questo numero, è per questo conto la più potente; e tutti gli olj essenziali sembrano avere la medesima qualità, e questa essere molto simile alla natura della canfora. La canfora però per esser ingrata sì al gusto, che all'odorato, non è, per quanto io so, impiegata come condimento; mentre gli altri olj essenziali per avere un odore più grato, sono spessissimo usati al predetto oggetto (194).

Questi olj sono usati in due maniere: primieramente come antisettici, ed uniti colle materie saline sopra accennate per preservare le carni dalla putrefazione, avanti che sieno impiegate nella dieta; secondariamente essi entrano nelle nostre salse, e li prendiamo unitamente a' cibi o per renderli più grati, e saporiti, o perchè servano di stimolo allo stomaco, ed ajutino la digestione. Nel loro uso si può avere un altro particolare oggetto, ed è, che le loro parti volatili unendosi coll' aria proveniente dagli alimenti possono eccitare l' azione del canale alimentare, ed ajutarlo ad espellere l' aria, che lo distende. Ma su questo proposito noi renderemo conto in appresso del-

le qualità di varj aromi, quando noi li considereremo come medicamenti.

Quanto alla loro proprietà di condimenti, noi dobbiamo solamente soggiungere, che in quantità moderata gli aromi possono promovere la digestione, e divenire carminativi, ciocchè mostra, ch' essi sono soprattutto opportunamente impiegati unitamente a' cibi vegetabili: ma quando si usino in gran copia, sono stimolanti, e riscaldano il sistema, e perciò non è necessario di accompagnarli col cibo animale; e la loro frequente ripetizione rende costantemente necessario l'aumento della loro quantità, e quindi indeboliscono certamente il tono dello stomaco (195).

Oltre le sostanze aromatiche, s' impiegano a titolo di condimenti alcune sostanze acri, le quali sono spezialmente tratte dalla classe *Tetradinamia*, e le principali fra queste sono il *senape*, ed il *ramolaccio*. Queste sostanze si usano principalmente insieme col cibo, e certamente stimolano lo stomaco, ed ajutano la digestione; ed in oltre, siccome promovono evidentemente la traspirazione, e l' orina, così occorrono alla tendenza putrescente del sistema. Ciò è così riconosciuto, che i vegetabili di questa classe, per essere carichi di questa particolar' acrimonia, sono giustamente chiamati *antiscorbutici*. Egli apparirà facilmente, che per l' accennata qualità queste sostanze sono così convenienti ad essere usate insieme col nostro cibo animale, come gli aromi sono atti a servire di condimento ai nostri alimenti vegetabili.

Le piante *alliacee* si approssimano alle *tetradinamie*, e la loro acrimonia è presso a poco della medesima qualità.

Le più miti, come la *cipolla*, ed il *porro*, quando sono spogliate della loro acrimonia, somministrano una grande quantità di materia nutritiva;

e

e quando queste sostanze, e così pure la cipolla, ed altre sono usate a titolo di condimenti, esse sono totalmente sicure, e proprie. L' *aglio*, che è fra tal genere di piante il più acre, è impiegato quasi solamente come condimento; e quando se ne possa sopportare l'odore, ed il sapore, esso certamente stimola con molta forza lo stomaco, e favorisce la digestione (196). Siccome tutto l'ordine di queste piante promovono la traspirazione, e l'orina, così esse sono, al pari delle *tetradinamie*, convenientemente unite col nostro cibo animale, e giustamente eziandio collocate fra le antiscorbutiche.

Fra i condimenti, uno ve ne ha, che è alcune volte impiegato, e che non si può riferire ad alcun capo generale; ma il suo odore, essendo fino ad un certo punto simile a quello dell' aglio, di cui ho testè trattato, mi eccita a parlarne in questo luogo. Quest' è l' *Assa fetida*, che ne' paesi, che la producono, ha un odore meno ingrato, ed è molto impiegata come condimento (197); ed a quelle persone di questo paese, le quali possono soffrire il di lei odore, essa riesce grata al palato, e favorevole alla digestione (198).

Fra gli acri i più semplici il primo, che merita, che se ne faccia menzione, è il *capsicum*, che è senza odore, o particolar sapore, ed è così facilmente diffusibile, che si unisce di buon grado, e convenientemente con qualunque altro condimento, o salsa. Egli sembra, che stimoli lo stomaco, e favorisca la digestione, e quando è preso in gran copia, è certamente uno dei più riscaldanti condimenti.

Questi sono i principali condimenti, i quali però sono di rado impiegati soli, ma sono in vario modo combinati onde formare una varietà di salse nelle cucine o nelle tavole. La principale fra queste è quella da noi chiamata *Ketchup*.

P 2 Que-

Questa in primo luogo è propriamente fatta di funghi assoggettati ad una certa fermentazione, la quale è probabilmente putrida; e dopo che i funghi hanno subita una tal fermentazione, vi si aggiungono varj aromi, secondo il vario gusto delle persone. Io non posso comprendere quali qualità all'intera salsa provengano dai funghi; e penso, che il *ketchup*, e molte altre composizioni, che ogni dì si presentano sulle tavole, possano tutte risguardarsi come combinazioni di sale, d'aceto, e d'aromi: e quindi io credo, che si possano conoscere le loro qualità.

Un'altra famosa salsa, e condimento è quella chiamata *Soy*, che ci viene solamente portata dall'Indie Orientali. Dalle migliori relazioni io rilevo, che questa preparazione è tratta dai semi di una particolar spezie di *Dolichos*. Mi pare, ch'essa si formi per mezzo d'una fermentazione particolare della farina di questi semi in un forte lissivio di sal comune. Il suo sapore è principalmente salino con pochissimo d'aromatico; ed io non posso comprendere qual differenza vi sia fra le sue qualità particolari, e quelle delle altre combinazioni già accennate.

Io termino quest'articolo de'condimenti coll'osservare, che in generale le nostre salse sono composte di sale, aceto, ed aromi, combinati insieme: e se sieno usate solamente in una quantità necessaria a rendere il cibo più saporito, esse possono accrescere l'appetito, ed abilitare ad un pasto copioso; nè possono guari apportare alcun male, se non quando gli aromi sono usati in così gran quantità, onde indebolire il tono dello stomaco nella maniera, che abbiamo accennata di sopra.

CON-

## CONCLUSIONE.

Dopo d'aver trascorso, ciocchè si è finora detto riguardo agli alimenti, alcuni de' miei lettori mi accuseranno forse d'essermi diportato più minutamente di quello era necessario, nel notare la differenza degli alimenti, mentre la maggior parte degli uomini non sentono, nè comprendono gli effetti di tali differenze.

Egli è in fatti vero, che il volgare degli uomini non percepiscono tutte le più picciole differenze nella dieta; perchè sono per loro natura soggetti ad una grande varietà di funzioni, e perciò ad una grande varietà di stati, e di circostanze, e fra le altre cose ad una grande varietà d'alimenti.

L'umana economia è particolarmente molto adattata ad una tale varietà d'alimenti, ed il detto comune *sanis omnia sana*, è, fino ad un certo punto, ben fondato; ma ciò non ci dispensa da ogni attenzione nella scelta de' cibi. Le costituzioni degli uomini sono ancora differenti per riguardo alle loro forze digerenti, non meno che per rapporto all'irritabilità del loro sistema, ed essi sono in conseguenza diversamente affetti dai medesimi alimenti; e ciò arriva a tal segno, onde aver data origine a quella volgare osservazione, per cui si dice, che *ciocchè è alimento per uno è veleno per un altro*. Questo per verità non è sempre vero, ma però è molto osservabile in casi di particolari idiosincrasie (199).

Riguardo alla maggior parte degli uomini i differenti effetti di alimento non sono molto considerabili; e sebbene si possano commettere alcuni eccessi per questo conto, gli effetti però, che ne risultano, sono sovente passeggieri, ed insensibili: ma egli sarebbe molto importante per gli uo-

uomini il conoscere, che la frequenza di tali eccessi può col tempo rendere questi effetti considerabili e dannosi. Egli sarebbe perciò cosa buona, che si abbadasse bene alla tendenza, che hanno tutte le spezie di cibi a produrre od immediatamente, o colla loro frequente ripetizione, effetti niente favorevoli alla salute. Egli sarebbe però difficile di dare su questo proposito le necessarie istruzioni a tutto il genere umano; e non è punto necessario di rendere tali istruzioni universali, mentre in non molti casi, e solamente in alcune persone, avviene, che nascano delle malattie da errori nella dieta; ma egli è assolutamente conveniente, che i Medici, alla cui attenzione è affidata la salute degli uomini, studino quest'argomento; senza di che essi non possono nè comprendere le cause delle malattie, nè indicare i mezzi per prevenirle. Su tal proposito però io ho spesso trovato de' Medici deficientissimi per la loro grande ignoranza riguardo alla natura degli alimenti, e riguardo a' principj, che possono guidare alla loro conveniente, e necessaria distinzione. Per supplire a questa mancanza, e per apprestare gli opportuni insegnamenti, io ho composto il precedente Trattato; e sebbene esso possa in alcuni punti essere imperfetto, ed erroneo (200), io però mi lusingo, che nel medesimo sieno esposti i principj necessarj più pienamente, e giustamente di quello che sia stato fatto innanzi, ed almeno vi si notano le principali speculazioni, che convien intraprendere per determinare la natura degli alimenti più esattamente. In tutto questo Trattato io non ho potuto entrare ne' più piccioli dettagli; ed io non posso essere più utile, che impegnando i Medici a dedicarsi minutamente allo studio di un tale soggetto.

NO-

# NOTE DEL TRADUTTORE.

(1) Nella prima nota del Tomo secondo io ho definiti i termini di medicamento, alimento, veleno, e di altri generi di sostanze, che hanno ai tre predetti rapporto. Perciò io ora non mi fermerò d'avvantaggio su quest'argomento, ma rimetto il lettore alla nota accennata.

(2) Cioè la massa del sangue.

(3) Vedi l'articolo secondo della prima sezione del primo capitolo del secondo Tomo; ed oltracciò le note 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, del medesimo Tomo. Il Fourcroy in una sua Memoria letta nella Società di Medicina di Parigi nell'anno 1788, molto giudiziosamente distingue tre differenti classi di materie animali, la *gelatinosa*, l'*albuminosa*, e la *fibrosa contrescibile*. La materia gelatinosa è sciolta dall'acqua, dagli acidi, e dagli alcali; non è solubile nello spirito di vino; versandovi sopra un acido nitrico se ne svolge un gas nitrogenio; esposta per qualche tempo ad un'aria calda ed umida comincia dal divenire un po' acida, e passa quindi alla putrefazione; nel suo stato naturale non mostra alcun odore; forma la più grande parte del solido semplice, cioè delle ossa, delle cartilagini, de' tendini, delle membrane, della cellulare ec., onde viene estratta per mezzo dell'ebollizione nell'acqua. La sostanza albuminosa si distingue da ciò, che il calore, gli acidi, e lo spirito di vino la induriscono, e la rendono opaca. Essa somministra una maggior copia di gas nitrogenio, di quello che la parte gelatinosa,

 quan-

quando sopra di essa sia versato l' acido nitrico. Questa parte albuminosa esiste principalmente nel bianco dell' uovo, nel siero del sangue, nell' acqua degl' idropici, nel liquore dell' amnios, nella materia caseosa ec. La materia fibrosa è bianca, e fornita d' un sapor fatuo; non è punto solubile nell' acqua; s' indurisce facilmente ad un leggiero grado di calore; facilmente si putrefà; e per mezzo dell' acido nitrico somministra una quantità di gas nitrogenio maggiore di quello, che collo stesso mezzo abbiamo detto ottenersi dalla materia albuminosa. Questa sostanza fibrosa forma la più gran parte del crassamento del sangue, e si trova eziandio abbondantemente ne' muscoli. Il Cullen però in questo luogo sembra confondere insieme questi tre differenti generi di sostanze, e riferirle tutte alla materia fibrosa testè accennata.

(4) Perchè la materia fibrosa del sangue apparisce più facilmente sotto una forma consistente, di quello che le altre parti de' fluidi, non credo, che quindi si possa tirar una prova per supporre, che i solidi animali sieno appunto di tal materia composti. Fuori di questa non v' ha alcun' altra rassomiglianza fra il solido semplice e la materia predetta, ed all' incontro l' osservazione fisica, e la chimica analisi mostrano una gran differenza fra questi due generi di sostanze, e per le loro proprietà, e per i principj, di cui sono composte.

(5) Per *fluido animale* il Cullen intende una materia atta all' immediata nutrizione delle varie parti animali.

(6) Il sangue, anche quando circola ne' vasi dell' animale, tende continuamente all' alcalescenza. Quindi dopo un lungo digiuno pute il fiato; si altera il latte nelle mammelle; l' orina diviene rossa, acre, bruciante, d' un odore oltremo-

modo alcalino; succedono emorragie in varie parti del corpo; febbre, dolori, delirj, convulsioni, la morte.

(7) Nella nota 15 del Tomo II. abbiamo detto, che nel siero si trova sciolta una qualche porzione di materia fibrosa, ed abbiamo detto nella nota 22 del Tomo stesso, che il siero spogliato di questa porzione di materia fibrosa viene dal Cullen chiamato *serosità*. Or il Cullen qui pretende, che questa serosità sia composta di acqua, e di sali ammoniacali, per i quali quest' Autore sembra qui intendere dell' alcali volatile o puro od aerato proveniente da una decomposizione putrida di una porzione della parte fibrosa. Ma una tal decomposizione è affatto morbosa, e non ha punto luogo ne' casi ordinarj di sanità. Nel siero tratto dal sangue di persone sane, ed esaminato, prima che abbia potuto subire alcuna degenerazione putrida, non si trova alcun indizio di alcali volatile bello e formato, nè solo, nè misto a qualche acido. L'alcali volatile, che in tali analisi qualche volta apparisce, è dovuto o ad uno stato morboso del sangue, o ad una degenerazione del siero fuori de' vasi dell' animale, od al processo perciò impiegato, che dando occasione ad alcune decomposizioni, e novelle composizioni abbia somministrati de' prodotti in luogo di edotti. All'incontro nella serosità esistono naturalmente parecchie altre sostanze, delle quali molte abbiamo già riferite nella nota 28 del Tomo precedente, e parte accenneremo nel seguito.

(8) Si comprende, che l' opinione del Cullen consiste in supporre, che nella parte fibrosa del sangue si contenga tutto ciò, che è atto alla nutrizione delle varie parti del corpo. Egli appoggia una tal sentenza sul seguente ragionamento. Tutte le parti del corpo umano ricevono la loro nu-

nutrizione dal sangue, il quale ne' varj luoghi va separando ciò, che è a tal oggetto conveniente. La materia nutriente dunque, o sia il vero *fluido animale* esiste nel sangue. Or nel sangue si distinguono tre parti, il siero rosso, la materia fibrosa, e la serosità. Eccettuata l'acqua, il siero rosso ha, secondo il Cullen, uno stretto rapporto colla materia fibrosa, e ciò, che costituisce il fondamento della serosità, deriva dalla stessa materia fibrosa. Nella serosità veramente si comprendono, secondo Cullen, due sorte di materie, una, che non è ancora perfettamente animalizzata, e la quale è in qualche modo straniera, e l'altra, che è più che animalizzata, e quest'è quella, che abbiamo detto provenire dalla materia fibrosa; e va, secondo il Cullen, eliminandosi dal corpo per mezzo dell' escrezioni quando sia arrivata ad una certa quantità. Della non animalizzata una porzione sorte per mezzo di qualche escrezione, ed un' altra porzione va a convertirsi in *fluido animale*. V' è eziandio una qualche porzione, che fa parte di qualche secrezione; ma essa si dovrà sempre risguardare come non bene animalizzata, e però non capace di supplire immediatamente alla nutrizione. La materia fibrosa è dunque la parte del sangue, la quale si trova in un perfetto grado di animalizzazione, e che costituisce perciò il vero *fluido animale*. Quindi risulta, che nelle sostanze alimentari la parte inserviente alla nutrizione è quella, che è capace di somministrare o la parte fibrosa, od un principio di quella. Questo ragionamento però del Cullen non si appoggia sopra molto sodi fondamenti. Noi abbiamo già detto nella nota precedente, che la serosità non deriva punto dalla parte fibrosa. Noi poi in appresso mostreremo, che alcune parti del corpo umano sono per verità composte della predetta fi-

fibrosa materia, ma che i componenti d'alcune altre si trovano totalmente nel siero; e che perciò le varie parti del corpo umano traggono la loro nutrizione altre dall'uno, ed altre dall'altro de' predetti due componenti la massa comune del sangue. Il *fluido animale* non è dunque una sostanza unica; ma più sostanze differenti vi anno parte; e perciò gli alimenti atti a nutrire il corpo saranno quelli, che contengono parti capaci d'assimilarsi alle sostanze predette.

(9) Noi abbiamo creduto opportuno per la miglior conoscenza del processo della nutrizione animale il soggiungere qui tradotto un saggio di teoria sopra un tal argomento del Signor Dottor Hallé esposto negli Annali di Chimica di Parigi Tom. XI pag. 158.

„ *Saggio di teoria sull'animalizzazione, e l'assimilazione degli alimenti del Signor Hallé Medico.*

PRINCIPJ.

1. Si chiama *animalizzazione* il cangiamento delle sostanze vegetabili in sostanze animali. Si chiama *assimilazione* il passaggio delle sostanze alimentari o vegetabili od animali allo stato, che le rende simili alle parti, di cui noi siamo composti.

2. La nutrizione suppone negli alimenti vegetabili l'animalizzazione, ed in tutte le sostanze alimentari l'assimilazione (1).

3. L'una, e l'altra di queste operazioni suppone nelle sostanze alimentari, 1.° delle analogie, che le rendano suscettibili di subir questi cangiamenti; 2.° delle differenze, che rendano questi cangiamenti necessarj.

Pri-

*Primo ordine di fatti, che comprende 1.° l' analogia dei nostri alimenti coi nostri corpi; 2.° l' analogia delle sostanze alimentari fra loro; 3.° le differenze conosciute delle sostanze che formano i nostri alimenti, ed i nostri corpi.*

4. L' analogia (3) è conosciuta: 1.° Essa esiste tra i nostri solidi, ed i nostri fluidi, che si chiamano *nutritizj*, cioè quelli, nei quali le sostanze alimentari sono necessariamente ricevute, e coll' ajuto dei quali esse sono necessariamente portate in tutte le parti del nostro corpo. 2.° Esiste ugualmente un' analogia fra i nostri alimenti, e questi fluidi nutritizj.

5. Tutte le sostanze, che compongono i nostri solidi, scorrono veramente disciolte da un veicolo comune nei fluidi nutritizj (4, 1.°), che penetrano tutte le parti del nostro corpo. Il sangue per se solo le contiene tutte. Il chilo, e la linfa ci sono veramente ignoti. Ma noi sappiamo, che il sistema de' vasi lattei e linfatici comunica immediatamente con quello dei vasi sanguigni.

6. Si sa al presente, che le sostanze, che costituiscono i nostri solidi, e che sono trasportate dai nostri fluidi, si ritrovano tutte nei nostri alimenti (4, 2.°). Gli alimenti animali le contengono interamente formate. Gli alimenti vegetabili ne contengono tutte le analoghe.

7. La gelatina animale ha per analoghe le gelatine vegetabili o sotto una forma liquida, come nei succhi d' una moltitudine di frutta, o sotto una forma secca, come nelle fecule, alimento così esteso nel regno vegetabile, e che fa la base la più universale delle sostanze, che ci nutriscono.

8. Non si dubita più al giorno d' oggi, che ce-

eccettuate alcune differenze nelle proporzioni, la materia glutinosa vegetabile tanto conosciuta nella farina del formento, dimostrata nella sostanza di quasi tutte le erbe, non sia assolutamente della medesima natura della parte fibrosa del sangue, e della nostra fibra muscolare.

9. Io ho dato in altro luogo (*Encyclop. Méthodiq. Diction. de Médec. artic.* ALIMENT, *part. I.* §. *III. part. II.* §. *III.*) dei dettagli sulle analogie ugualmente luminose delle altre sostanze, che compongono i nostri corpi, ed i nostri alimenti. Ma la gelatina e la materia fibrosa sono le principali, e quelle che formano col sosfato calcare la base la più universale de' nostri solidi:

10. Si ha di più, che tutte queste sostanze differenti, e per le loro qualità esteriori, e per più proprietà, ma analoghe per la proprietà nutriente, hanno ancora questa analogia, ch'esse hanno per base il medesimo principio; questo principio è quello, che nell'analisi delle sostanze vegetabili ed animali per mezzo dell'acido nitrico, diviene la *base* dell'*acido oxalico*, che si forma; questo principio è generalmente la base di tutte le sostanze fermentabili, e nutrienti.

11. Lo zucchero, le mucilaggini, le fecule, i succhi gelatinosi, e mucosi dei vegetabili, la materia glutinosa vegetabile, un gran numero d'acidi vegetabili, e parimenti tutte le mucilaggini animali, le loro gelatine, la loro parte fibrosa, la loro sostanza albuminosa, la materia caseosa del latte, tutte queste cose hanno per base questa medesima sostanza, e tutte nell'analisi coll'acido nitrico formano l'*acido oxalico*.

12. L'analisi degli olj grassi non presenta punto lo stesso risultato. Essi devono per tanto essere disposti nella classe delle sostanze nutrienti, ma essi non sono punto senza analogia con questa ba-

base, che entra nella composizione dell' acido oxalico. Le conoscenze, che si hanno potuto acquistare sullo stato, e la natura di questa base isolata, hanno fatto presumere al Signor Lavoisier, che se non v'è fra essa e gli olj una perfetta identità, almeno non v'è, che una differenza di combinazione, di cui egli ha parimenti creduto poter determinare appresso a poco la natura. Egli presume, che questa base, ugualmente, che gli olj, sia formata di carbonio, e d' idrogenio, ma l' uno, e l' altro nello stato di ossido (*V. Traité élémentaire de Chimie. Tom. I. pag. 119, 126.*). I fenomeni dell' economia animale confermano questa presunzione; provando che gli olj grassi sono suscettibili di trasformarsi in sostanze, che contengono essenzialmente questa base.

13. L' *Ossido idro-carbonoso* pare dunque essere il punto di rassomiglianza tra tutte le sostanze suscettibili di nutrirci; le sue differenti combinazioni ne costituiscono le *differenze*.

14. Egli è dimostrato dai travagli dei Chimici moderni, e principalmente del Signor Berthollet (*Different. Mem. sull' analis. anim.*), che in tutte le sostanze vegetabili ed animali nutritive la loro base comune senza cangiar di natura è combinata soprattutto con due differenti principj. L' uno è il carbonio, base dell' acido carbonico, l' altro è l' azoto, base della mofeta, o gas azoto. Al punto, in cui si trova l' analisi vegetabile ed animale, noi siamo obbligati di tenerci a queste due principali differenze.

15. Convien notar di passaggio, che le sostanze, nelle quali la base comune è unita ad una grande proporzione di carbonio, ed a poco o niente d' azoto, sono eziandio quelle, che nella loro decomposizione spontanea danno segni molto evidenti d' acescenza; e che quelle all' incontro, in cui la combinazione di questa base coll'

azo-

azoto è dominante, divengono prontamente alcalescenti.

16. Osservando tutte le proporzioni, il carbonio è più abbondantemente combinato nelle sostanze vegetabili, e l'azoto nelle sostanze animali.

17. Così quando le sostanze vegetabili si animalizzano, e quando i nostri alimenti, che sono in generale meno animalizzati di noi, si assimilano alla nostra sostanza, noi possiamo dire, che il cangiamento, che si opera allora in essi, consiste in gran parte in ciò, che la loro base comune si combina con una più grande proporzione d'*azoto*, e ch'essa perde al contrario una parte di *carbonio*, col quale poteva essere combinata.

18. Se in tanto si rifletta, che quando per mezzo dell'analisi si separa l'uno, o l'altro di questi principj dalla base comune, alla quale essi sono uniti, le combinazioni, nelle quali essi passano, fanno quasi sempre nascere dei fluidi elastici, si concepirà come la considerazione di questi fluidi nell'economia animale debba attraer l'attenzione dei Medici, e come essa possa facilitare l'intelligenza dei fenomeni i più importanti delle nostre funzioni.

*Secondo ordine di fatti, che comprende 1.° lo stato dei fluidi elastici, contenuti nel canal alimentare; 2.° i cangiamenti che l'aria prova nella respirazione; 3.° le alterazioni, ch'essa prova nel contatto della pelle.*

19. L'aria dell'atmosfera penetra nel canal intestinale coi nostri alimenti, essa entra nei nostri polmoni per mezzo della respirazione, essa bagna tutta la superficie del nostro corpo.

20. In questi tre generi di contatto, l'aria pro-

prova delle alterazioni, la di cui natura è difficile a determinarsi, perchè i mezzi dell' analisi non hanno ancora tutta la perfezione necessaria per dissipare tutti i dubbj. Non si può vantarsi di conoscere, che i risultati ( *la combustione del fosforo impiegata da poco tempo dai Chimici moderni, come un mezzo d' analisi, ugualmente che le dissoluzioni dei solfuri, sono mezzi convenientissimi per fare la separazione completa dell' aria vitale dalle altre cose, che vi sono mescolate* ).

21. La sola serie d' esperienze, che noi abbiamo su i fluidi elastici contenuti nel canal intestinale degli uomini, è stata data dal Signor Jurine di Ginevra ( *in una Memoria sull' applicazione dell' Eudiometria alla Medicina, coronata dalla Società di Medicina, e che non è stata ancora pubblicata* ). Le sue esperienze sono state fatte in differenti circostanze, e spezialmente sopra un uomo forte, morto improvvisamente in una notte freddissima in mezzo alla miglior sanità. Sebbene sia difficile di giudicare da ciò dello stato di sanità, e sebbene non si possa totalmente fidarsi sopra un' analisi fatta solamente per mezzo dell' acqua di calce, e del gas nitroso, io presenterò i risultati, ch' egli annunzia come i più costanti; eccoli:

22. I fluidi contenuti nel canal intestinale sono l' aria vitale, o gas ossigenio atmosferico, il gas azoto, il gas idrogenio, ed il gas acido-carbonico.

23. La proporzione rispettiva del *gas ossigenio* diminuisce sempre progressivamente dallo stomaco agl' intestini crassi. La proporzione rispettiva del *gas azoto* aumenta sempre progressivamente dallo stomaco agl' intestini crassi. La proporzione del *gas idrogenio* aumenta in generale dallo stomaco agl' intestini tenui, e diminuisce dagl' intestini tenui agl' intestini crassi. La proporzione del *gas acido-carbonico* è la più variabile di tutte, ma nell'

nell' uomo morto improvvisamente, essa era grandissima nello stomaco, e molto più picciola nel canal intestinale.

24. Quanto ai polmoni il fluido, che ne sorte nell' espirazione, è composto di gas ossigenio, di gas azoto, e di gas acido carbonico, ma in proporzioni differenti da quelle dell' aria atmosferica ispirata. Il gas ossigenio vi è diminuito; il gas acido-carbonico vi è aumentato; e la proporzione del gas azoto relativamente al gas ossigenio vi è più grande che nell' atmosfera.

25. Se si continua a respirare la medesima aria, finchè sia tutta esaurita, spogliandola successivamente del suo gas acido-carbonico per mezzo dell' acqua, il gas ossigenio continua a diminuire; ma secondo le osservazioni del Signor Jurine, si arriva ad un termine, in cui l' aumento nella proporzione del gas azoto è molto superiore alla quantità dell' acido-carbonico espirato.

26. Se si fa la stessa cosa sopra dell' aria vitale, o gas ossigenio solo (di cui intanto il Signor Jurine non determina sufficientemente il grado di purità), l' acido-carbonico espirato si sostiene più lungo tempo in una gran proporzione, ma alla fine l' assaggio del gas nitroso sembra indicare, come sopra, una proporzione di gas azoto molto superiore a quella dell' acido carbonico prodotto.

27. Qualunque giudizio si faccia di queste differenti esperienze, di cui i dettagli sono stati esposti altrove (*Encyclop. Méthod. Diction. de Médec. art.* AIR & *art.* ALIMENT), 1.° tutti i Chimici convengono, che nella respirazione il gas ossigenio, o l' aria vitale atmosferica, sia impiegato a formare nuove combinazioni. 2.° La maggior parte di essi pensano, che una porzione almeno di questo gas sia impiegata a formar l' acido carbonico, siccome accade nell' analisi delle sostanze

vegetabili, ed animali, al carbonio delle quali l'offigenio fi combina (14). 3.° Alcuni Chimici d'una conofciuta efattezza (*Lavoifier*, *e Seguin*), confiderando, che la quantità d'offigenio afforbito forpaffa la proporzione neceffaria per formare l'acido carbonico, credono che una porzione di quefto offigenio fia impiegata a formare dell'acqua combinandofi coll'idrogenio, che ugualmente fi fvolge dal fangue. 4.° Il Signor Jurine penfa, che fi fvolga un altro gas differente dall'acido carbonico, e quefto farebbe il gas azoto; ed in quefta ipotefi una porzione dell'offigenio afforbito avrebbe fervito a quefto fvolgimento, ficcome fi fa ciò avvenire nell'analifi delle materie animali (14). L'imperfezione de' mezzi d'analifi impiegati fino al prefente lafcia ancora fu ciò molta incertezza.

28. Al fine per effere l'aria a contatto colla pelle, fe fi raccolga, come ha fatto il Signor Ingen-Houfz, ciò che refta aderente alla pelle, quando s'immerge il corpo nell'acqua, fi trova, che ciò non è altro, che gas azoto; fe fi fa fuori dell'acqua l'efame dell'aria ftagnante, e rinchiufa qualche tempo attorno il corpo, come ha fatto il Signor Jurine, fi vede, che queft'aria contiene dell'acido carbonico, e che la proporzione del gas offigenio atmosferico vi è diminuita: ma quefti fenomeni non aumentano in proporzione del tempo, in cui l'efperienza è durata. Si può prefumere, che la proporzione d'acido carbonico prodotto fia più grande in un'aria corrente, e continuamente rinovata.

29. Da ciò, che abbiamo detto, refta dimoftrato, che, o fia nel canale inteftinale, o fia nel polmone, o fia nel contatto della pelle, l'aria atmosferica prova dei cangiamenti, che il gas offigenio entra in nuove combinazioni, che nuove foftanze s'unifcono all'aria, e che la pro-

por-

porzione tra il gas azoto, e le altre parti costituenti dell' aria è cangiata.

*Conseguenze risultanti dalla combinazione de' fatti, che abbiamo esposti. Teoria dell' assimilazione degli alimenti.*

30. Nell' analisi delle sostanze vegetabili, ed animali, la separazione dell' acido oxalico dal carbonio, e dall' azoto s' opera principalmente col soccorso de' corpi, che contengono la base dell' aria vitale, ovvero l' ossigenio.

31. Nelle analisi chimiche ordinarie ci serviamo dell' acido nitrico per aver questa base con più facilità.

32. Nelle grandi operazioni della Natura questa base viene somministrata dall' aria atmosferica, e dall' acqua.

33. Quando è l' aria atmosferica, che svolge od il carbonio, o l' azoto, si forma nel primo caso del *gas acido carbonico*, e nel secondo del *gas azoto*.

34. Quando l' acqua è quella, che somministra l' ossigenio, si svolge del gas idrogenio, od infiammabile.

35. Nel canal intestinale, nel polmone, ed alla superfizie della pelle, tutte le operazioni si fanno più o meno nel contatto dell' aria atmosferica. Nel canal intestinale esse si fanno eziandio per l' intermedio dell' acqua, che è il veicolo comune della massa alimentare, e degli umori, che la penetrano.

36. Nel canal intestinale, spezialmente nello stomaco ove l' aria atmosferica è meno alterata, nel polmone, alla superfizie della pelle, si forma una copia maggiore, o minore d' acido carbonico (33). Nel canal intestinale, e soprattutto negl'

intestini tenui, ove la massa formata de' nostri alimenti, e de' nostri umori è più liquida, e più omogenea, si svolge oltracciò del gas idrogenio (34). Si svolge eziandio del gas azoto tanto nel canal intestinale, che negli organi della respirazione? La questione è almeno dubbiosa (27, 4.° 33).

37. Ecco dunque a quali congetture queste osservazioni mi parerebbero dar occasione. Nel canal alimentare l' ossigenio o venga dall' aria atmosferica, o sia somministrato dall' acqua, e separato dall' idrogenio (34, 36), si combina tanto alle secrezioni animali, che agli alimenti con quelle confusi (23). Dai nostri alimenti l' ossigenio separa il carbonio, che si svolge in gas acido carbonico, e che è in seguito assorbito; dalle secrezioni intestinali esso sviluppa l' azoto, e ne favorisce la combinazione colle materie alimentari, che lo ricevono in vece del principio del carbonio, di cui esse hanno perduta una parte.

38. In questa maniera le sostanze alimentari prendono un principio d' animalizzazione (17), e d' assimilazione, di cui si potrebbe valutare il grado, se si conoscesse perfettamente la natura del chilo, che ne risulta.

39. La respirazione agisce in seguito su questo chilo versato nel sangue, e mescolato con esso, come le materie alimentari erano mescolate colle secrezioni animali negl' intestini. Là l' ossigenio si combina ancora (24, 25, 27), esso agisce sul carbonio del chilo, che svolge sotto forma d' acido carbonico, esso agisce parimenti sull' azoto del sangue venoso, e ne produce la combinazione col chilo in proporzione che questo perde del suo carbonio (33).

40. Si fa dunque qui, come negl' intestini, un vero cambio, e per il meccanismo della respira-

zio-

zione, la proporzione del carbonio diminuendo, e la proporzione dell'azoto aumentandosi nel chilo, quest'umore nutritizio s'animalizza; e s'assimila (17).

41. Si può dire, che il sangue altresì si assimila, perciocchè, senza la mescolanza del chilo, perdendo sempre del suo carbonio per l'azione continua della respirazione, esso s'animalizzarebbe troppo; e contraerebbe le alterazioni, che s'osservano tutte le volte, che una lunga astinenza, od alimenti troppo per se stessi animalizzati, impediscono agli umori di prendere colla mescolanza d'un chilo dolce il temperamento, che loro è necessario.

42. Dopo questo meccanismo importante viene quello delle funzioni della pelle. Sembra parimenti provato, che alla superficie di quest'organo (il quale forse ha col sistema linfatico un rapporto simile a quello, che ha il polmone col sistema sanguigno) la combinazione dell'ossigenio atmosferico operi ugualmente uno sviluppo di carbonio (28), e per conseguenza contribuisca anche in questa parte ai progressi dell'animalizzazione (17).

## *Conclusione.*

43. Pare dunque, che una gran parte dell'operazione, da cui risulta l'assimilazione degli alimenti, succeda nel canal intestinale, negli organi della respirazione, ed alla superfizie della pelle. Che quest'operazione può per conseguenza essere divisa in tre tempi, che noi chiamiamo le tre cozioni ammesse dagli antichi Medici. Che in questi tre tempi ugualmente l'aria atmosferica, e particolarmente la sua parte vitale, o l'ossigenio di quest'aria è il principale instrumento delle com-

combinazioni, per mezzo delle quali s'opera l'assimilazione. Che quest'ossigenio agisce probabilmente levando alla materia alimentare una porzione del suo carbonio, e facilitando la sua combinazione coll'azoto eccedente negli umori animali. Che per conseguenza in questo travaglio comune, di cui l'esecuzione è divisa fra tre organi differenti, ma è fondata in tutti sopra i medesimi principj, si fa nello stesso tempo un cangiamento reciproco tanto nella sostanza dell'alimento, quanto in quella degli umori animali, per il qual cangiamento l'una essendo animalizzata, l'altra perdendo, per così dire, l'eccesso di sua animalizzazione, entrambe sono portate quasi ad un medesimo livello, e per conseguenza scambievolmente assimilate.

44. Io comprendo, che questa teoria non ispiega punto la formazione di tutti i prodotti dell'assimilazione animale; che non vi si vede nè la formazione de' sali fosforici, nè quella della materia grassa analoga al bianco di balena; che s'ha minor ragione di pretendere di vedervi la maniera, nella quale si modificano gli altri prodotti animali, su cui la Chimica moderna non ha ancora sparsa alcuna luce; che per conseguenza essa è incompleta. La mia risposta è semplicissima; i fatti conosciuti, e le osservazioni pubblicate finora non hanno potuto portarmi più in là; ma la combinazione dell'azoto nelle sostanze animali è di già un oggetto abbastanza importante, perchè la maniera, con cui si fa questa combinazione, possa essere risguardata, come uno de' punti più interessanti dell'economia animale.

45. Del resto qualunque giudizio si farà su questa teoria, io credo, che dal raccoglimento de' fatti, e dalle riflessioni, che io ho esposto, si possa sempre concludere con qualche sicurezza, che

che l'aria atmosferica è uno degli agenti i più potenti dell'animalizzazione, dell'assimilazione, e per conseguenza della nutrizione „.

(10) Fourcroy, e Vauquelin hanno nel 1790 scoperto, che nel sangue esiste la bile bella e formata (*V. Annal. di Chim. Tom. VI. pag.* 181). Lo stesso Signor Fourcroy trovò nello stesso anno, che nel siero del sangue esiste eziandio una perfetta gelatina, o glutine animale, cioè quella sostanza, di cui in gran parte è composto il solido semplice del corpo umano (*V. Annal. di Chim. Tom. VII. pag.* 157).

(11) L'azoto o nitrogeno, il carbonio o carbono, l'ossigenio od ossigeno, e l'idrogenio od idrogeno sono i principj rimoti, da cui sono spezialmente formati i principj prossimi sì dei vegetabili, che degli animali. La differente proporzione de' predetti principj rimoti, e forse il vario grado di loro combinazione, sono la causa della differenza dei principj prossimi in ciascuno de' due predetti regni, e così pure rendono quei dell'un regno in qualche modo differenti da quelli loro analoghi appartenenti all'altro regno. L'azoto è più abbondante nel regno animale, ed il carbonio nel regno vegetabile. Nella vegetazione delle piante, e nella vita degli animali molte forze vanno continuamente cambiando la proporzione dei predetti principj rimoti, e quindi continui cambiamenti si vanno nell'uno, e nell'altro sistema di corpi continuamente producendo. Si trovano però in que' due regni delle parti fra loro molto analoghe. Nella farina del formento si è trovata una materia glutinosa di una natura molto simile a quella della parte fibrosa del sangue, e questa stessa materia si è poscia trovata in un gran numero d'altre vegetabili sostanze. Nella stessa farina del formento, in un gran numero di piante verdi, ed in tutte le

loro parti molli, ſucculente, e non punto acide ſi trova una materia albuminoſa ſimile a quella, ch'eſiſte nel ſiero del ſangue; ed all'incontro nelle ſoſtanze vegetabili acide, e ſpezialmente nelle frutta; non ſi ha una tal materia albuminoſa, ma in ſua vece una gelatina, o mucilaggine, che aſſomiglia al glutine degli animali. Vi è pure una grande analogia fra gli olj graſſi de' vegetabili, e la pinguedine degli animali; fra l'emulſioni, ed il latte: e lo zucchero ordinario tratto dai vegetabili è molto ſimile a quello, che ſi ottiene dal latte, e ſi trova diffuſo in varie parti de' fluidi e ſolidi degli animali; e finalmente ſi trova nel ſiero del ſangue, nella parte fibroſa, ed in altre parti del corpo umano, una materia, che combinata coll'oſſigenio ſomminiſtra un acido uguale a quello, che ſi trae dal ſucco delle mele. Però il glutine de' vegetabili è meno tenace ed elaſtico della materia fibroſa degli animali; e nè la mucilaggine vegetabile è perfettamente della medeſima natura del glutine animale, nè gli olj graſſi corriſpondono onninamente alle pinguedini. In ſomma ſi comprende, che le ſoſtanze vegetabili nel convertirſi in nutrimento animale devono ſoggiacere ad un cangiamento or maggiore, or minore, ſecondo che i loro princìpj proſſimi aſſomigliano più o meno a quelli delle ſoſtanze animali.

(12) O ſi parla di princìpj proſſimi, o di princìpj rimoti. Nel primo caſo oltre le tre ſoſtanze qui accennate dal Cullen ve ne ſono nei vegetabili varie altre molto ſimili a' princìpj proſſimi animali: e tali ſono il glutine vegetabile già accennato, la gelatina, l'emulſioni, la materia albuminoſa. Che ſe s' intende d' indicar qui i princìpj rimoti; queſti piuttoſto ſono l' azoto, l' idrogenio, l' oſſigenio, ed il carbonio (*V. not.* 11).

(13) Le frutta acide contengono un principio mucillagginoso, che ha dell' analogia col glutine animale (*V. not.* 11).

(14) Lo zucchero non contiene un acido fra suoi principj, ma è un *ossido* vegetabile composto d' idrogenio, carbonio, e d' una porzione d' ossigenio. Quando la proporzione d' ossigenio cresce ad un certo grado, lo zucchero si converte in un acido, che si chiama perciò *acido zuccherino*, od *oxalico*, perciocchè si trae anche dall' *Oxalis acetosella* del Linneo, ovvero Acetosella comune. Quest' acido è per tanto composto di ossigenio, di carbonio, e d' idrogenio; e queste tre sostanze formano parimenti la maggior parte degli acidi vegetabili: e la differenza di questi acidi non dipende, che dalla diversa proporzione di tali principj; e quindi si possono sovente convertire l' uno nell' altro.

(15) Nello stomaco non succede punto una vera fermentazione. Nasce però una scomposizione ne' principj prossimi dell' alimento preso, per la quale una porzione di carbonio formando spesso una combinazione separata con una porzione d' ossigenio, produce un acido carbonico, che molte volte passa allo stato di gas, nel qual caso od è assorbito nuovamente da' nostri umori, od evacuato per mezzo d' eruttazioni, od è in qualche modo decomposto.

(16) Dopo quello, che abbiamo detto nelle note precedenti non si può punto dubitare, che nella composizione delle varie parti sì fluide, che solide del corpo umano non si trovino varj acidi, e varie basi di acidi. Questi acidi non sono però totalmente estratti dagli alimenti, ma prodotti in parte dalle forze dell' animale economia; e quegli stessi fra tali acidi, i quali si trovano già belli e formati negli alimenti, che si prendono, è probabile, che soffrano un maggio-

re,

re, o minor cangiamento secondo le circostanze, prima d' andare a formar parte della massa del sangue.

(17) Sembra, che gli acidi vegetabili correggano la putrescenza del sangue non tanto colla materia acida, che gli somministrano, quanto con accrescervi la proporzione del carbonio, e con diminuire quella dell'azoto.

(18) L'acido dell'aceto non entra in uno stato intero nel sistema della circolazione, ma nello stomaco viene esso pure decomposto. Che se accresce alcune volte la tosse dopo d'essere stato preso, questo si può ripetere o da un'irritazione fatta alla gola nel suo passaggio, o dalla sua azione sopra i nervi dello stomaco.

(19) La base dell'acido aereo ha, per il detto finora, un considerabile effetto nell'animale economia, e nella composizione delle varie parti del corpo animale.

(20) Gli Atleti nei tempi antichi si nutrivano di vegetabili, e l'esercizio, ch'essi facevano era sufficiente da animalizzare tali materie per modo, onde convertirle in sangue di laudabile qualità. Questi alimenti però non erano atti a dar loro tutto il vigore desiderabile; e perciò Pitagora introdusse fra tal genere di persone l'uso de' cibi animali.

(21) Nelle farine oltre la sostanza zuccherinà, vi è pure una sostanza albuminosa, ed un' altra glutinosa, le quali contribuiscono alla nutrizione dell'animale, che ne fa uso.

(22) Nella farina oltre la materia zuccherina si possono distinguere tre sostanze differenti, l'amilacea, che ha qualche analogia col glutine animale, la glutinosa molto simile alla parte fibrosa del sangue, e l'albuminosa analoga alla materia albuminosa degli animali. Egli è perciò, che tutte le parti della farina sembrano

mol-

molto adattate a recar nutrimento quale ad una, e quale ad un'altra delle parti dell' animale. L' olio, di cui parla il nostro Autore, non apparisce punto nelle analisi della maggior parte delle farine.

(23) L'olio vegetabile è composto d' idrogenio, e carbonio insieme combinati, e spesso vi è eziandio congiunta una materia mucilagginosa, la quale lo rende molto disposto ad una particolar degenerazione chiamata rancidità, e la qual parte mucilagginosa rende, secondo il Fourcroy, l' olio più atto alla nutrizione degli animali. Non di meno l'olio si trova in gran copia in uno stato separato nella membrana adiposa, e costituisce ciò, che comunemente si chiama grasso animale. Io già non pretendo, che il grasso animale sia perfettamente il medesimo, che l' olio vegetabile. Fra l' uno, e l'altro di questi due generi di sostanze vi sono considerabili differenze; ma d' altra parte tanta è l' analogia fra loro, che non si può punto dubitare, che non sieno d' una natura, se non la medesima, almeno molto somigliante. Nel grasso forse il carbonio è in minor proporzione, e vi è alcun poco di azoto, e di fosforo, o fosfato calcare, il quale quando vi sia in soverchia proporzione, dà occasione a quegli indurimenti calciformi, che molte volte s' incontrano in varie parti della cellulare di alcuni cadaveri. Si trovano eziandio considerabili traccie di olio nelle feci alvine, nel butirro, nella bile, nel calcolo, nella materia cerosa, in cui Fourcroy ultimamente ha osservato convertirsi le carni dei cadaveri in certe circostanze. Finalmente il carbonio, e l' idrogenio, di cui sono composti gli olj vegetabili, entrano nella composizione di quasi tutte le parti dell' animale. Quindi non si può a mio giudizio dubitare, che l' olio non possa aver gran parte nella nutrizione dell' umano individuo.

(24)

(24) Un alcali, od un acido combinato in una certa proporzione col grasso animale può ridurlo ad uno stato di sapone, e renderlo conseguentemente solubile dalla parte acquosa de' nostri umori. Una simile solubilità può provenire al grasso dall' unione di qualche altra materia: Ma ciò provenendo da uno stato straordinario, e morboso della macchina animale, non somministrerà punto una prova, che il grasso nello stato naturale dell' umano individuo costituisca un vero principio prossimo del *fluido animale*, sebbene una porzione di esso possa costantemente trovarsi sciolta nel sangue per mezzo d'una porzione di soda, o d' altri adattati principj, che sempre vi sono presenti.

(25) La mucilaggine de' vegetabili ha molta analogia col glutine, che costituisce una gran porzione del solido semplice dell' umano individuo. Egli è perciò ragionevole il pensare, che tali mucilaggini sieno adattate alla nutrizione; e possano aver molta parte nella composizione del *fluido animale*. Si può solamente dubitare, se queste mucilaggini passino intere nella massa comune, e quindi nel loro intero stato vadano a somministrare de' principj prossimi alle varie parti, onde la nostra macchina è composta; o se esse vengano decomposte, ed offrano quindi de' principj rimoti, che combinati nuovamente dalla forza dell' animale economia nella maniera più opportuna somministrino de' principj prossimi adattati alla nutrizione delle diverse parti già accennate. La seconda opinione sembra veramente poco probabile, perchè in tal modo si verrebbe ad attribuire alla natura dell' animale un processo totalmente inutile, quale è appunto quello della decomposizione, e della ricomposizione di tali sostanze; ma la differenza, che in varj punti si osserva fra le mucilaggini vegetabili, ed il glutine

ne animale, mostra apertamente, che queste mucilaggini soffrono un'elaborazione per parte delle forze dell'animale economia, prima che si convertano in un vero glutine. Egli è perciò probabile, che le mucilaggini soffrano alcuni cangiamenti prima di entrare nella composizione del *fluido animale*, ma che però conservino una gran parte del loro stato primiero, e non subiscano punto un'intera decomposizione.

(26) La gommarabica non è punto composta d'acido, di zucchero, e d'olio. Quest'è un *ossido vegetabile* a base doppia, ovvero un composto di carbonio, d'idrogenio, e d'ossigenio, cioè de' medesimi principj, di cui è formato lo zucchero, sebbene in diversa proporzione.

(27) Le radici, i tronchi, le foglie, i semi di quasi tutte le piante, se si tritano nell'acqua somministrano un liquore, nel quale dopo un breve riposo, si deposita al fondo una materia ora fibrosa, ora polverosa, or bianca, or colorata, la quale si chiama *fecola*. Le *fecole* più pure, e più abbondanti sono spezialmente somministrate dai semi delle gramigne, de' legumi, e dalle radici tuberose. Queste sostanze non sono solubili nell'acqua fredda, ma lo sono molto bene nell'acqua calda, e nell'altre loro qualità assomigliano molto alle gomme. Anche i principj, che compongono le fecole sono i medesimi, che quei che compongono le gomme, cioè l'*idrogenio*, il *carbonio*, e l'*ossigenio*, però in una proporzione un po' differente. Il *salep*, e l'*amido* del formento sono due fecole, e perciò simili per natura alle gomme, e, se si vuole, anche allo zucchero. Ma però queste fecole sono ben lontane dall'avere la natura delle vere farine. Le farine, e soprattutto quella del formento, oltre la loro fecola, contengono una parte albuminosa, ed un'

al-

altra glutinosa sommamente analoga alla materia fibrosa del sangue.

(28) In una soluzione di zucchero versando dell'acido nitrico, questo si decompone, e lo zucchero combinandosi coll'ossigenio dell'acido nitrico si converte in un acido particolare, che da Bergman, il quale ne fu l'inventore, fu chiamato acido zuccherino, e che al presente si chiama dalla maggior parte de' Chimici *acido oxalico*. Nello stesso modo sopra una mucilaggine prodotta da una soluzione di gommarabica nell'acqua, versando dell'acido nitrico risulta un acido simile al precedente, cioè un acido *oxalico*. Che se in vece d'acido nitrico s'adoperi dell'acido muriatico ossigenato, quasi tutta la gomma impiegata si converte in un acido *citrico*, che è composto de' medesimi principj dell'*oxalico*, ma in differente proporzione, e perciò ha proprietà differenti (*V. Annal. di Chimic. Tom. VI. pag.* 178). Anche dalle fecole si ottiene un acido *oxalico* per mezzo dell'acido nitrico. Ciò non sorprenderà punto, quando si consideri, che le gomme, le fecole, e lo zucchero hanno principj della *stessa* natura.

(29) Abbiamo già osservato, che l'olio si trova abbondantemente nel corpo umano, e che nella composizione de' solidi, e de' fluidi hanno una gran parte i radicali di alcuni acidi, che comunemente si trovano ne' vegetabili, quale è appunto il radicale dell'*acido oxalico*, il quale combinato con una diversa quantità d'ossigenio si converte o nel predetto acido, od in un vero zucchero. L'acido però, che è più copioso nel corpo animale, e che non si trova in tanta abbondanza ne' vegetabili, è l'acido fosforico, di cui il radicale è un *fosforo*, ma di questo fosforo non si sono ancora potuti trovare i componenti.

Vi

Vi sono però ne' vegetabili alcune altre parti molto analoghe a quelle degli animali, e che perciò si potrebbero supporre servire prossimamente alla nutrizione animale. Tali sono la materia albuminosa, la glutinosa, e la gelatinosa de' vegetabili, le quali hanno il più grande rapporto la prima colla parte albuminosa degli animali, la seconda colla parte fibrosa del loro sangue, e la terza col loro glutine. Non di meno confessar si deve, che queste tre materie, e così pure la materia oleosa, non sono perfettamente uguali nell'uno, e nell'altro di quei due regni della Natura. Considerando poi, che nella materia gelatinosa de' vegetabili si contengono i radicali degli acidi vegetabili, che entrano nella composizione delle parti animali, ed anche la base dello zucchero; così si potrebbe affermare, che le parti alimentari de' vegetabili sono l' olio, la gelatina, la materia fibrosa, e l' albuminosa diversamente modificate dalle forze dell' animale economia.

(30) Quest' è la materia glutinosa, la quale Beccari celebre Professore ed Accademico di Bologna fu il primo a distinguere nella farina del formento, ed a conoscervi una natura animale, nell'anno 1728, la quale scoperta fu poscia pubblicata nella Parte prima del II. Tomo degli Atti di quell' Accademia, l' anno 1744. Quest' è una sostanza fibrosa, tenace, duttile, elastica, d' un color bianchiccio, insolubile nell' acqua, e per le altre sue proprietà, e per i principj, che somministra nella sua analisi, molto analoga alla parte fibrosa del sangue. La proporzione di questa sostanza rispetto al totale della farina, da cui si trae, non è sempre la medesima. Nella miglior farina essa arriva a formare più d' un terzo di tutta la massa. Il formento cresciuto in terren umido ne dà pochissima. Per ottener questa mate-

teria, si riduce per mezzo dell'acqua in una poltiglia la farina del formento, e si getta sopra questa poltiglia dell' altra acqua, la quale si fa poi sortire per un foro fatto al fondo del vase, e chiuso per mezzo d' un *robinetto*, ed intanto si maneggia colle mani, e si va continuamente impastando la poltiglia suddetta, e ciò si seguita finchè l' acqua, che sorte, più non appaja colorata o torbida: la poltiglia così dilavata sarà appunto il glutine ricercato.

(31) Che gli animali, che si nutrono di carni, sieno poco atti a digerire i vegetabili, e che quei che si nutriscono di vegetabili, sieno poco atti a digerire le carni, ben apparisce dalla giornaliera osservazione, e da molte esperienze a bella posta istituite. Reaumur avendo sperimentati sul Nibbio de' grani di fava, di piselli, e di formento, trovò che questi non venivano punto sciolti da' succhi gastrici di quell' animale, ma che venivano rigettati tali e quali s' erano fatti entrare ne' loro stomachi. Lo Spallanzani osservò la stessa cosa (*V. Dis. sulla Digest.* §. 146) nelle Civette, alle quali avendo somministrato alcuni pezzi di carne d' uccello unitamente a de' granelli di formento, la carne venne da succhi gastrici sciolta, ma non punto il formento. Osservò la stessa cosa ne' Barbaggiani, ai quali avendo fatto ingojare de' fagiuoli, e de' piselli ed interi e tritati, non di meno tali sostanze non mostrarono d' essere punto da quegli animali digerite (*ibid.* §. 156). Anche ad un Falco avendo il medesimo Autore fatto ingojare sei tubi forati, dentro due de' quali aveva precedentemente riposti de' pezzetti di carne di bue, e di montone, e dentro gli altri quattro della mollica di pane, de' ceci, de' piselli, e de' pezzettini di pere, e di mele, dopo ventisei ore i succhi gastrici di quell' animale avevano perfettamente digerite le carni, ma avevano lasciate in-

intatte le sostanze vegetabili (*ibid.* §. 164). All' incontro un' Aquila, animale carnivoro, digerì perfettamente il pane, ed il *formaggio lodigiano*; ed un Colombo, animale fitivoro, fu avvezzato a poco a poco all' uso delle carni, onde fossero poscia da esso preferite a' semi stessi delle cereali, che per lo innanzi costituivano il suo cibo favorito (*ibid.* §. 173, 174, 175). L' Aquila però non soffrì altro vegetabile, che il pane di formento. Considerando perciò quanta analogia vi sia fra il glutine del formento, e la parte fibrosa del sangue, il cascio e la parte albuminosa, si potrebbe dire, che in tanto tali cibi furono dall' Aquila ammessi, in quanto che nel suo stomaco dovevano soffrire un' elaborazione non molto dissimile da quella che soffrivano gli altri cibi da quell' animale usati. Che l' Aquila si possa nutrire di pane e d' orzo, lo affermò anche il Borrichio; e l' Hallero nella terza sezione del libro XIX della sua Fisiologia, presenta molti esempj di animali fitivori resi atti a digerire le carni, ed altre materie animali.

(32) Ved. Not. 9.

(33) Dipenderebbe forse ciò da una maggior proporzione di materia oleosa, albuminosa, o glutinosa ne' primi, e da una maggior porzione di materia gelatinosa, o zuccherina, ne' secondi?

(34) Io penso, che le frutta, che contengono in maggior proporzione la materia glutinosa, e la albuminosa, si devano considerare più nutrienti di quelli, in cui v' è maggior proporzione di materia zuccherina.

(35) Egli è probabile, che per questo modo il dissipamento delle parti sia tale, onde le combinazioni, che restano fra l' ossigenio, l' idrogenio, ed il carbonio, sieno in gran parte nella medesima proporzione di quella, che conviene, perchè s' abbia uno zucchero.

(36) Le ſcompoſizioni, e compoſizioni de' cibi, che ſuccedono nello ſtomaco all' occaſion della digeſtione ſono ben differenti da que' proceſſi, che ſi chiamano propriamente fermentazioni ſpiritoſa o vinoſa, ed acida od acetoſa. *Ved. not.* 9.

(37) Appreſſo di noi le peſche ſono ben molto più ſane delle meliache.

(38) Un involucro formato di varj pezzi, che racchiuda dentro di ſe de' ſemi liberi, e non attaccati punto ad alcuna parte delle pareti, ſi chiama *capſula*, e quando queſta capſula ſia eſternamente da tutte le parti circondata, e rinchiuſa dentro una materia piena, e polpoſa, il frutto, che ne riſulta ſi chiama dai Botanici *pomo*, e le piante dotate di tal ſorta di frutta ſi chiamano *pomacee*.

(39) Le mele dolci ſono appreſſo di noi molto generalmente uſate ſpezialmente nell' inverno, nè s' oſſervano produrre alcun male, od almeno non s' oſſervano quindi gl' inconvenienti, che ſpeſſo vengono prodotti dalle *meliache*, e da varie altre frutta d' eſtate. Quando poi ſieno arroſtite, eſſe preſentano una ſoſtanza tenera, dolce, e di facile digeſtione, la quale s' uſa con vantaggio nella dieta degli ammalati.

(40) Il Tournefort del cedro, del limone, e del melarancio forma tre differenti generi; ma all' incontro il Linneo colloca tutte queſte piante in un ſolo genere ſotto il titolo di *citrus*. Le frutta però di queſte piante non ſono punto *pomi*, ma *bacche* (*V. not.* 41).

(41) *Drupe* ſi chiamano le frutta a nocciolo, *bacche* le frutta polpoſe, nella cui polpa eſiſtono i ſemi ſenza alcuna *capſula* che li racchiuda.

(42) La ſpecie delle melarancie appreſſo noi uſata comprende due principali varietà, cioè la melarancia acida, *Aurantium acri medulla vulgare* del Tournefort, e la melarancia dolce, *Aurantium dul-*

*dulci medulla vulgare* del predetto Autore. Quest' ultima varietà vien chiamata eziandio *Melarancia della China*, *o del Portogallo*. La polpa della prima melarancia non si suol adoperare, che a titolo di condimento, ma quella della seconda si usa a titolo di grato alimento, e di rimedio spezialmente contro allo scorbuto putrido; il nutrimento però che si può quindi trarre, è assai debole, e di poco momento.

(43) Esponendo il succo di limone, o di melarancia all' azione di un gagliardo freddo, congelandosi l'acqua superflua, che v'è unita, prima dell' acido radicale, si può per tal mezzo separare quest'acido da quell' acqua, la quale nello stesso tempo strascinerà seco la parte chiamata volgarmente mucilagginosa, la quale favorisce la corruzione di detto acido. S'avrà in tal maniera un acido vegetabile molto concentrato, e puro, il quale si potrà lungo tempo conservare, senza che soffra alterazione o ne' suoi principj, o nelle sue proprietà.

(44) Egli è per verità molto probabile, che nel condensamento de' succhi acidi vegetabili per mezzo del calore si alteri alcun poco l'equilibrio de' varj principj rimoti, che costituiscono i principj prossimi di detti succhi, e che quindi tai succhi divengano più disposti ad una degenerazione, e riescano inefficaci per prevenire, e curare lo scorbuto.

(45) Mettendo il succo di limone dentro una bottiglia, e coprendone la parte superiore con olio, questo succo diviene oscuro, ed amaro, ciò che proviene da un'alterazione nella composizione de' principj prossimi di queste due sostanze.

(46) Nell'ordine delle senticose si comprendono i seguenti generi: *Rosa*, *Rubus*, *Fragaria*, *Potentilla*, *Tormentilla*, *Sibbaldia*, *Agrimonia*, *Dryas*, *Geum*, *Comarum*, *Aphanes*, *Alchemilla*.

(47) Che nella Scozia malgrado il copioso uso,

che si fa delle fragole, vi sieno de' gottosi ugualmente che negli altri paesi, ciò prova, che le fragole non sono uno specifico contro la gotta, ma non già, che non sieno utili; mentre gli altri errori nelle sei cose non naturali possono ivi togliere tutti i vantaggi, che deriverebbero dall' uso copioso delle fragole. Egli è certo, che il cibo animale favorisce la gotta, e perciò il cibo vegetabile è utile per due modi, e perchè corregge i mali effetti, che dal cibo animale sogliono prodursi, e perchè quanto più nutrimento si prende da' vegetabili, tanto meno se ne prende dagli animali.

(48) Nelle analisi fatte sulla bile si trovò, che questo liquor animale è composto di un alcali di soda, e di una materia verde, che è formata di una sostanza albuminosa, e di un' altra particolar materia, e che fu presa per una resina, ma che ha però alcuni caratteri differenti dalle resine (*V. Annal. di Chim. Tom. VII.*). Or succede alle volte, che l' acido de' vegetabili per la sua affinità coll' alcali lo separa dalla bile, e quindi la materia verde coll' acrimonia, di cui è dotata, irrita gl' intestini, e produce la purgazione; e le feci in tal caso appajono per l' ordinario colorate di verde.

(49) Nella bollitura delle frutta nasce certamente un' alterazione nella proporzione delle parti componenti i loro acidi, per cui questi vengono più avvicinati allo stato dello zucchero. Per tal motivo, e per lo zucchero eziandio aggiunto, riescono e meno acide allo stomaco e più nutrienti. Però le frutta in tale stato non sembrano nello scorbuto ugualmente giovevoli, che quando sono fresche, e vi sono parecchie persone, a cui riescono gravi, ed incomode.

(50) Le frutta conservate in tali sorta di liquori prendono un gusto spiritoso, e divengono stimolanti.

(51)

(51) Io ho veduto molti usare il latte, e la crema unitamente alle fragole, ed altre frutta, senza che ne provassero quindi alcuna molestia; ma però confessar si deve, che non tutti tolerano una tal pratica, e che vi sono non pochi, i quali usando il latte unitamente a cose acide, od acescenti, se ne trovano molto incomodati.

(52) Piante le di cui frutta, riguardo alla loro struttura, hanno qualche analogia colle zucche.

(53) Nell'ordine in fatti delle cucurbitacee si comprendono la colloquintida, ed il cocomero asinino, sostanze di qualità mediche molto differenti dal melone, e dalla zucca.

(54) Il celebre Signor Giovanni Targioni Tozzetti pubblicò nel 1766 un breve, ma molto sugoso, ed interessante Trattato sopra le varie maniere d'accrescere il pane coll' uso di alcune sostanze vegetabili. In questo Trattato quel giudizioso Autore dà de'precetti molto utili per servirsi a tal effetto avvantaggiosamente de' semi delle gramigne, de' legumi, e di varie spezie di frutta, di radiche, e di erbe. Egli divide tutti questi soggetti in quattro classi; 1.° in midolle od anime di semi; 2.° in polpe corticali, o scorze sugose e morbide di frutti; 3.° in radiche; 4.° in foglie, in cime, in cortecce, ed in rami teneri di piante. Riguardo alle zucche ecco ciò, che egli suggerisce: „ Si mondino, si puliscano da' semi, si taglino in pezzetti, e si facciano bollire nell' acqua, finchè intenerischino, di poi si scoli l' acqua, e colla polpa delle zucche ben disfatta, s' impasti la farina, dove già sia fatto il lievito in doppia dose, e se ne formi pane, il quale vien buonissimo, e sanissimo, ricresce un quarto, e dura molto tempo. Si può anche cuocere le zucche fino a che si disfacciano nella loro decozione, e con essa colata per panno rado si potrà

impastare un terzo in circa di farine, spezialmente alide, o di sapore aspro ed amarognolo „.

Del resto noi sappiamo, che in varj luoghi il basso popolo fa nella state un grand' uso di zucche sotto varie forme.

(55) Sotto il nome di *olera* s'intendevano dagli antichi gli erbaggi da tavola.

(56) Grandissimo era l'uso, che gli antichi facevano del cavolo per rimedio, e per alimento. Noi abbiamo già osservato nel primo Tomo Not. 10, che Pitagora aveva composto un Trattato su quest' argomento; e nella Not. 19, che Catone il Censore ne aveva fatto il più gran caso. Attualmente si usano molte spezie di cavoli, ma però i più frequenti nelle tavole delle persone benestanti della nostra Italia sono i *cavoli-fiori*, ed i *broccoli*. Si usano cotti nell'acqua, ed altre volte si condiscono con burro e cascio, ovvero con olio, aceto, sale, e pepe. Conditi nell' ultimo modo sogliono riuscire meno flatulenti, e di più facile digestione.

(57) La classe Tetradinamia ha questo di proprio, che le piante ad essa appartenenti hanno il fiore androgino, e dotato di sei stamigne, delle quali quattro sono maggiori dell' altre due. Questa classe è divisa in due ordini, cioè le *Siliquose*, e le *Siliculose*. Nell' uno e nell' altro ordine il frutto è una siliqua, cioè i semi sono rinchiusi in due valve o teghe, e sono attaccati parte all' un lato, e parte all' altro. Nelle siliquose però questo frutto è maggiore, che nelle siliculose. Le piante di questa classe sono dotate d' una particolar acrimonia, dalla quale però va esente il cavolo, sebbene esista in una tal classe nell' ordine delle siliquose.

(58) I Cavoli saranno resi meno flatulenti, e più facilmente digeribili per un gran numero di persone, aggiungendovi un po' di pepe.

(59)

(59) Siccome questa vivanda non è molto conosciuta nella nostra Italia, così gioverà qui accennare brevemente il modo, con cui essa si suol preparare. Si gettano via i grossi tronchi, e prendendo le teste dei cappucci si tagliano in pezzetti con un particolar istrumento dotato di molte punte. Questa sostanza così ridotta si mette dentro una botte disposta in tanti strati, interponendo fra strato, e strato di cappucci, uno strato di sale, a cui qualche volta si aggiungono de' semi di carvi o qualche altra aromatica materia. Si comprime fortemente il tutto di volta in volta, finchè si abbia per tal modo riempiuta tutta la botte; la quale dopo ciò si copre con una tavola, su cui si mette un peso; e si porta in un luogo moderatamente caldo al di sopra de' tredici gradi del termometro di Reaumur; e vi si lascia finchè cominciano ad osservarsi segni di fermentazione, cioè delle bolle alla superficie, ed un sapor acido nella sostanza. Si sospende allora ogni ulterior fermentazione, e si ha la preparazione del *Saver-Kraut*, la quale, quando si usi una conveniente diligenza, si può conservare per lungo tempo. Questa preparazione riesce migliore, se si abbiano a tal effetto adoperate delle botti, dove innanzi sia stato vino, acquavite, od aceto; e soprattutto se l'operazione si abbia diretta per modo, onde sia durata tre in quattro settimane.

(60) Molte osservazioni hanno già pienamente dimostrata la somma efficacia del *Saver-Kraut* contro lo scorbuto. Cento e dicianove persone componenti l'equipaggio di Cook furono per tre anni preservate da questo malore per mezzo di questa vivanda. Se ne distribuiva una libbra due volte ed anche più alla settimana ad ogni marinaro. Convien però confessare, che un uso continuato e copioso di *Saver-Kraut* a titolo d'alimen-

mento non sarà facilmente digerito da molte persone, ed apporterà loro tormini, affanni, vomiti, ed altri incomodi.

(61) Vi sono de' fiori, di cui la corolla, o parte colorata del fiore è formata d'un solo pezzo, che inferiormente termina in una spezie di tubo, o d'imbuto. Quando un tal fiore sia assai picciolo si chiama *flosculo*. Ma se questo fioretto sia formato in modo, onde sembri, che da una parte gli sia stata levata una porzione fino quasi alla sua base, allora non più si chiama *flosculo*, ma *semiflosculo*. Un fiore poi, che sia composto di un ammasso di flosculi è chiamato *flosculoso*; e se in vece sia composto d'un ammasso di semiflosculi, si chiama *semiflosculoso*. Le piante dotate di fiori flosculosi si chiamano *flosculose*, e costituiscono la classe duodecima del Tournefort: le piante fornite di fiori semiflosculosi si chiamano *semiflosculose*, e costituiscono la classe decima terza del medesimo Autore.

(62) Piante lattescenti sono quelle, le quali quando si tagliano tramandano dalle loro incisioni un succo bianco, che ha la sembianza di latte. Queste piante sono per l'ordinario dotate d'una particolar acrimonia.

(63) Fra noi la lattuga si suol usare cruda in insalata, cioè condita con olio, aceto, e sale.

(64) Queste sostanze s'imbianchiscono legandone le foglie prima di raccoglierle, e tenendole in questo modo per molto tempo coperte con della terra.

(65) *Umbellate*, od *Ombellifere* si chiamano quelle piante, di cui il fiore è rosaceo, ovvero composto di varj petali, o fogliette colorate uguali, e disposte in circolo; e di cui il frutto è composto di due semi, i quali da principio sono uniti, onde formare un solo corpo, ma nel maturarsi si separano, ed ognuno di essi è attaccato

ad

ad un pedicello suo proprio, che termina in un pedicello comune. In molte di queste piante i fiori sono così disposti, che rappresentano una spezie d'ombrella, cioè ognuno è attaccato ad un pedicello suo particolare, ma questi pedicelli poi si uniscono in un luogo, e quivi sono tutti sostenuti da un pedicello comune. Da questo ultimo carattere il Cesalpino, e Giovanni Bauhino definirono le *ombellate*; ma all' incontro Rajo, e Tournefort si attennero più convenientemente al carattere da noi prima accennato.

(66) Il celeri anche imbianchito, e cotto, da molte persone è difficilmente digerito.

(67) *Capitate* si chiamano quelle piante, in cui i fiori sono uniti per modo, onde rappresentare una spezie di testa.

(68) Appresso di noi si usa il ricettacolo del carcioffo anche arrostito, ed offre un grato, e non incomodo nutrimento. Anche l' intero calice di questa pianta, cioè la sostanza, che viene particolarmente chiamata *Carcioffo* nel comune linguaggio, viene da molti usato in frittura, al qual effetto lo tagliano in pezzi, e lo coprono con pasta fatta di farina: il carcioffo però non si usa in tal modo, se non quando sia molto giovine, e tenero.

(69) Questa osservazione è importante, e merita d' essere dimostrata con nuove esperienze, mentre è contraria alla generale opinione.

(70) Che una picciolissima quantità di materia sia atta a produrre per lungo tempo un fortissimo odore, ciò sarà da tutti accordato, ed una moltitudine d' osservazioni apertamente lo dimostrano. Si potrà quindi facilmente accordare, che la quantità di materia, la quale produce il cattivo odore, che si sente nell' orina di quelli, i quali hanno presi degli sparagi, sia assai picciola; ma però non segue da ciò, ch' essa

sia

sia affatto innocente. Si sa bene quanto tenue sia la materia, in cui risiede la virtù deleteria d' alcune sostanze. Considerando però, che gli sparagi per nessun processo arrivano a produrre fuori del corpo l' odore accennato, egli apparirà, che questo sia un effetto delle forze dell' animale economia, per cui o dalla sostanza degli sparagi è indotta una particolar sebbene leggiera alterazione ne' fluidi, oppure qualche porzione de' fluidi aggiungendosi ad una porzione della sostanza degli sparagi somministra la materia, da cui un tal fenomeno deriva. Nell' uno, e nell' altro modo egli sembra, che gli sparagi non si devano considerare affatto privi d' efficacia, e se per mezzo loro un qualche salino principio vien prodotto nel sangue, ciò contribuirà ad accrescere l' escrezione dell' urina. Accurate analisi sopra l' urina di quelli, che hanno presi degli sparagi, potrebbero spargere molta luce su quest' argomento.

(71) Il Van-Swieten nell' Afor. 1258 di Boerhaave parla in modo, riguardo alla facoltà degli sparagi di produr la podagra, onde sembra su questo proposito riportarsi affatto all' altrui osservazione, e non decider punto da proprj esperimenti; anzi non pare, ch' egli fosse molto fortemente attaccato a tal opinione. Egli in fatti dice: *Certum est quod a sanis hominibus larga etiam copia comedantur asparagi absque ulla noxa. In podagricis tamen quibusdam observatum fuit, largiorem usum paroxismum accelerasse. An penetrabili sua virtute movet, & in actum deducit materiam morbosam, hactenus silentem?* Oltracciò gli sparagi si sono creduti nocivi nell' affezion calcolosa. Elmonzio narra, che un Giureconsulto, dopo d' aver mangiato una gran quantità di sparagi, fu assalito dall' affezion calcolosa, alla quale poscia andò soggetto per molti anni ( *De*

*Li-*

*Lithias. c.* 5 ). Non di meno le osservazioni, che si hanno su questo proposito, non sono sufficienti per dimostrare tali nocive qualità negli sparagi.

(72) Questa materia però non è vera farina, ma una fecola.

(73) Ved. Not. 57.

(74) Le siliquose costituiscono un ordine della classe Tetradinamia, ed abbiamo già detto, che le piante comprese in questa classe sono dotate d' una particolar acrimonia. (*Ved. Not.* 57.)

(75) L'osservazione realmente dimostra, che la rapa non è gran fatto nutriente, e che oltracciò per molti riesce di difficile digestione, e produce loro de' tormini. Ma che la rapa poi non sia nutriente, perciocchè in essa si trova poca quantità di fecola, questa ragione certamente non sarà al presente ammessa, mentre vi potrebbe essere in vece una maggior copia di materia glutinosa, o di materia albuminosa.

(76) La Carotta.

(77) Il Sisaro.

(78) Il Margraaf (*V. Opuscul. Chymiq. Tom. I. pag.* 216) oltre che dalla radice del sisaro trasse molta copia di zucchero, osservò, che tagliando questa radice in pezzi e dissecandola, col microscopio vi si scuoprono delle particelle bianche e cristalline, che hanno la sembianza dello zucchero. Lo stesso Margraaf però osservò (*ibid. pag.* 238), che egli è nella radice del sisaro, che si trova dello zucchero, ma che nel resto della pianta si trova in vece del tartaro. Il Bergio poi dice, che prendendo di questa radice raschiata, e gettandovi sopra dell'acqua, ed in quella per qualche tempo diligentemente rimescolandola, e lasciando poi un tal liquore in riposo, si deposita al fondo una fecola non dolce, ed il liquore resta opaco, rossastro, e dolcigno.

(79)

(79) Piante, che hanno qualche rassomiglianza coll' aglio.

(80) L' Aglio, secondo Santorio, accresce l' insensibile traspirazione, e perciò può esser giovevole per preservare dagli effluvj paludosi, e maligni. Esso però è per l' ordinario difficilmente digerito.

(81) Abbiamo già detto di sopra, che ne' vegetabili sono varie le parti; che si possono risguardare come alimentari, e tali sono la materia glutinosa, l' albuminosa, la gelatinosa, e l' olio (*V. not.* 29). Or la materia glutinosa avendo, siccome abbiamo detto, una grandissima analogia colla parte fibrosa del sangue, sembra che sia la più atta a somministrare al sangue una maggior copia di tal sua fibrosa sostanza. Per quello poi, che abbiamo esposto nel Tomo precedente, ed eziandio in questo; la parte principale del solido vitale, viene somministrata da una tale sostanza fibrosa, e perciò quanto questa si trova in maggior copia nel sangue, tanto maggiore sarà il vigore di tutto il sistema, e conseguentemente *le* funzioni dell' economia animale si eseguiranno con maggior energia, onde anche la nutrizione sarà in tutte le parti meglio prodotta. Per la qual cosa le materie, che contengono una maggior copia di una tale sostanza fibrosa, o di altra a quella molto analoga dovranno aver il primo luogo fra gli alimenti. Segue, che i semi delle piante cereali, i quali fra' vegetabili sembrano più abbondanti dell' accennato glutine analogo alla predetta fibrosa materia, si debbano considerare fra le più nutrienti sostanze tratte da questo regno della Natura.

(82) Ciò è contraddetto da quanto ci ha appreso la Chimica in questi ultimi tempi. (*V. Not.* 22.)

(83) Questa teoria generale sebbene non sia a' giorni nostri ammissibile (*V. Not.* 29.), pure le as-

asserzioni dell' Autore, riguardo alla facoltà alimentare di ciascuna sostanza in particolare, sono abbastanza vere, ed accurate. Egli però trasse le principali di queste asserzioni piuttosto dalla particolare osservazione, di quello che dalla sua dottrina generale.

(84) Che in generale le sostanze più oleose sieno le più nutrienti non sarà facilmente accordato, quando si consideri, che l'ulive possono aggravare lo stomaco, ma non però nutrire il corpo più del pane di formento, e che le carni degli animali nutriscono meglio di qualunque olio o vegetabile, od animale.

(85) *Culmo* si chiama un tronco particolare fistoloso, molte volte articolato, e le piante dotate di un tal tronco si chiamano *culmifere*. Tale è appunto quell' ordine di piante chiamate col nome generale di *gramigne*; le quali oltracciò sono dotate d' un calice (cioè la parte esteriore della fruttificazione dove nasce il seme di tali piante), il qual calice è chiamato *gluma*, ed è formato di una, due, tre valvule, o spezie di squamme, che sono spesso terminate da un filamento pontuto, che si chiama *arista*.

(86) Quando una materia zuccherina venga combinata con una certa copia di fluido acquoso, e sia esposta alla temperatura segnata da' dieci gradi del termometro di Reaumur, questo misto dopo qualche tempo comincia a tumefarsi, si riscalda, gorgoglia, e dalle bolle, che vanno continuamente rompendosi alla sua superficie, sorte una gran copia di gas acido carbonico. Questo processo si chiama fermentazione spiritosa, o vinosa. E finita che sia una tale fermentazione, la materia impiegata non presenta alcun segno di dolcezza, ma fa sentire un sapore vinoso, o spiritoso dovuto ad un *alcool*, o sia un particolare spirito infiammabile, che in essa in tale processo

si è

si è prodotto. In quest' operazione per tanto apparisce, che lo zucchero ha sofferto un notabile cangiamento. Si sa dalle più recenti osservazioni de' Chimici, che lo zucchero è un ossido a due basi, cioè un composto d' idrogenio, di carbonio, e di ossigenio; che l' alcool, o spirito ardente è composto de' medesimi principj, ma però in diversa proporzione; e che il gas acido-carbonico è composto di gas ossigenio, e di carbonio. Per la qual cosa nella fermentazione spiritosa alterandosi l' equilibrio, in cui si trovano questi principj, lo zucchero viene in parte decomposto, ed una parte del carbonio, e dell' ossigenio abbandonando il resto si combinano più strettamente insieme, e sortono sotto la forma di gas acido-carbonico, per modo che, ciò che resta si trovi nella proporzione conveniente onde formare l' alcool accennato. A questa metamorfosi contribuisce anche qualche porzione d' acqua, la quale decomponendosi può somministrare un de' suoi principj, l' idrogenio, alla formazione dell' alcool, e l' altro, cioè l' ossigenio, alla formazione del gas acido-carbonico. Si è già da noi di sopra esposto, che l' acqua è prodotta dalla combinazione di due differenti principj, l' uno de' quali è l' idrogenio, detto per lo passato aria infiammabile, e l' altro l' ossigenio. In ogni modo però si comprende bene, che nella fermentazione vinosa i cangiamenti, che succedono si devono principalmente allo zucchero; e che perciò quando nella germinazione de' semi delle cereali si svolge maggiormente la materia zuccherina, essi divengono più atti all' accennata fermentazione.

(87) È un liquor spiritoso, che comunemente si prepara coll' orzo per mezzo d' un processo, che sarà da noi esposto nel seguito. La birra però si può nella stessa maniera trarre da altri semi cereali.

(88)

(88) Quest'è una spezie di birra, ma però alquanto più debole.

(89) Si chiama *malto*, o *malta* una preparazione dell'orzo, la quale si opera nella seguente maniera. Si mette l'orzo nell'acqua per trenta o quaranta ore, onde ne sia ben penetrato. Poscia levatolo dall'acqua si dispone in mucchj, e ad un moderato grado di calore si lascia così finchè abbia cominciato a germogliare. Allora disfatti que' mucchj, si porta l'orzo in un forno, dove lo si distende, e lo si fa disseccare. Finalmente lo si crivella per separarne i germogli, e ciò che quindi risulta si chiama *malto*.

(90) Si si prenda una qualunque quantità di *malto* di orzo ridotto in polvere grossa, e si mescoli bene nel triplo di peso d'acqua bollente, e coprendone il vaso, vi si lasci digerire per tre o quattro ore, e si coli poscia una tal infusione, si ha un liquore, che si chiama *mosto di birra*. Questo liquore fu proposto dal Macbride contro lo scorbuto, e l'esperienze, che se ne sono in seguito fatte, confermarono la sua virtù antisettica, e ne dimostrarono particolarmente l'efficacia nell'accennato malore. Se ne danno perciò due, tre, quattro, ed anche sei libbre per giorno. Sotto l'uso copioso di una tale infusione nascono spesso delle diarree, le quali alcune volte riescono utili al contemplato oggetto, altre volte però sono eccessive, e conviene occorrervi con opportuni ajuti. Nè solo quest'infusione è atta a preservare dallo scorbuto ne'lunghi viaggi marittimi, ma a sanarlo eziandio quando esso sia già nato, ed anche sia avanzato ad un qualche considerabile grado, non però eccessivo. Si hanno delle relazioni della sua efficacia in persone, di cui le gengive erano spongiose, tumefatte, dolorose, e mandavano sangue, il fiato fetido, le gambe gonfie, la cute sparsa di macchie, e d' ulce-

ulceri, la respirazione difficile, gli arti dolenti, l' abito del corpo levcomatico, l' orina fetente, e che avevano in oltre una diarrea continua. Gli effetti di questo rimedio sono sovente prontissimi, onde in tre, o quattro giorni s' arrivi molte volte a debellare i dolori scorbutici, e l' eruzioni cutanee. Ma oltracciò Rush narra d' aver sanate coll' uso interno di questo rimedio due femmine, l' una delle quali aveva dell' ulceri veneree, che resistettero all' uso de' mercuriali, e l' altra dopo un parto andò soggetta ad un ulcere ostinato sopra l' osso ileo. Percival parimenti trovò utile un tal liquore nelle affezioni scrofolose; e Collin ne osservò eccellenti effetti in febbri biliose, e così pure in vomiti, e diarree di tal natura.

(91) Si distinguono in Medicina tre diverse condizioni di orzo; cioè l' *orzo intero*, *l' orzo mondato*, e l' *orzo perlato*. Il primo di tali orzi è lo stesso seme d' orzo unitamente colla sua *gluma* o scorza: il secondo è lo stesso seme d' orzo ma spogliato della sua scorza per mezzo d' un particolar tritamento, a cui si fa soggiacere: ed il terzo è lo stesso *orzo mondato* ma però ridotto alla grossezza del miglio, e sotto la forma sferica; ciocchè s' ottiene per mezzo d' un macinamento al molino. L' *orzo perlato* vien preparato in Germania, e quindi viene portato nel commercio. Or quest' orzo, siccome pure l' altro chiamato *orzo mondato*, col tempo divengono farinosi alla loro superficie, dalla qual farina conviene liberarli, prima di farne uso per le decozioni. Perciò in varie Farmacopee nella preparazione della decozione d' orzo si è avuto eziandio riguardo alla separazione d' una tal materia farinosa. Per tanto ecco la maniera, che nell' ultima Farmacopea d' Edemburgo pubblicata l' anno 1783 s' insegna di preparare la decozione d'

orzo

orzo, detta comunemente *acqua d' orzo*, la qual maniera non è guari differente da quella prescritta nell' ultima Farmacopea di Londra. Si prendano due oncie d' *orzo perlato*, e si lavino nell' acqua onde togliere loro la parte farinosa alla superficie, e poi si facciano un po' bollire in mezza libbra d' acqua, la quale diverrà colorita. Si getti via quest' acqua, e l' orzo così purificato s' infonde in cinque libbre d' acqua bollente, e vi si faccia bollire fino a tanto, che di quest' acqua sia consumata la metà. Si coli il liquore, e si avrà quindi l' *acqua* d' *orzo* ricercata.

(92) Il *Segalo cornuto*, od *Ergot* è una malattia del segalo, la quale è anche contagiosa. Quest' è una materia nera, curva, infiammabile, che si trova molte volte dentro le spiche del segalo. In quest' *ergot* si osservano de' filetti aridi, i quali il celebre Signor Felice Fontana ha scoperto essere altrettanti piccioli animaletti, che hanno in qualche modo la forma delle Anguille. Egli osservò, che quando l' *ergot* è ancora immaturo, queste anguillette sono poche, e più grandi, anzi che alcune fra loro sono più voluminose delle altre. Conobbe, che di queste anguille, le quali si trovano nell' *ergot* immaturo, le più voluminose sono maschi, e le altre sono femine, e che le une e le altre sono i genitori delle più numerose, e più picciole anguillette, le quali esistono nell' *ergot* già maturo, e negró. Per la qual cosa non a torto quel valente Fisico risguarda l' *ergot* come una *galla* del segalo. Dietro a quest' interessante scoperta il Signor Fontana ne produsse un' altra molto più sorprendente. La vita naturale di quei vermetti è di pochi minuti: ora quel dotto Osservatore trovò, che questa vita si poteva a piacere sospendere, onde far durare l' animaletto per più mesi, ed anni. Queste anguille poste nell' acqua col loro moto danno

segni non equivoci della loro vita, e della loro natura animale; ma cessa in loro ogni movimento, subito che dall'acqua sieno levate. Esse si disseccano, e la loro vita resta sospesa per quanto tempo si vuole, finchè si tornino a metter nell' acqua, nel qual caso ritornano in vita: e ciò si può ripetere più volte a piacere. Quest' *ergot* fu da molti creduto oltremodo dannoso, e si riferirono su questo proposito de' gravissimi mali, altri di natura spasmodica, ed altri di natura gangrenosa, cagionati dal suo uso. Le storie però prodotte riguardo ai mali, che negli uomini sono quindi derivati, non presentano sempre delle conseguenze le più convincenti sopra la malignità dell'*ergot*; e sono d' altra parte contraddette da altre storie, dove una tal sostanza apparve affatto innocente. Furono fatte anche sopra i bruti varie esperienze su questo proposito, ma però l' esito non fu sempre conforme. Nell' Opere di Tissot si legge una lettera a Bacher sopra le malattie provenienti dall' uso dell' accennata sostanza; ma in questa lettera il Tissot non fa che riferire varie storie da altri prodotte, e non presenta alcuna osservazione sua propria. Sembra per tanto, che non si possa ancora pronunziare con sicurezza su tal proposito. Considerando però, che nell' *ergot* si contengono delle materie animali, sembra ragionevole il pensare, che quando l' *ergot* essendo troppo umido, questi animali naturalmente terminano in esso la loro vita, passando in seguito alla corruzione, possano riuscire oltremodo nocivi a quelli, che quindi traessero una porzione del loro alimento.

(93) Il Miglio è in varj luoghi d' Italia usato da molti bollito nell'acqua dopo averne levata la scorza, ed avergli fatta soffrire una qualche triturazione. Questa minestra riesce un po' dolcigna, e grata al palato, nè rinserra punto il

ven-

ventre, ma aggrava però un poco lo stomaco a quelli, che non ne sono avvezzi, o che sono dotati di una non molto robusta facoltà digerente.

(94) Il Riso viene comunemente impiegato bollito in minestra e in Venezia, ed in tutta la Lombardia, senza che quindi si osservi alcun inconveniente.

(95) Con un poco d'empireumatico.

(96) Qui Cullen intende parlare della scabbia. Ognuno accorderà, che questo malore spesso proviene per un contagio, o sia per aver toccate persone da quello affette, o per aver portate, o maneggiate alcune loro robe. Ma egli però non si può dubitare, che la scabbia non possa eziandio prodursi senza una tal comunicazione con persone, o robe infette, ma per una particolar disposizione delle linfe, e della cute, per cui ed in quelle vi sia una maggior tendenza ad una particolar degenerazione, ed in questa sia minorata l'insensibile traspirazione. Ed una tal disposizione si fa succedere molto spesso e da particolari miasmi nelle linfe introdotti, come è appunto il miasma venereo; il quale non manca di produrre spesse fiate tali cutanee affezioni e dall'immondezza de' vestiti, e da particolari errori nella dieta. Egli è perciò, che appresso gli antichi popoli abitanti le calde contrade dell' Asia, era per l'ordinario perscritta la carne porcina, la quale si fa per le osservazioni di Santorio, e d'altri, essere contraria alla traspirazione insensibile, e favorire simili cutanee affezioni, spezialmente ne' luoghi caldi, dove naturalmente gli umori sono più disposti alla degenerazione. Molti altri cibi possono produrre di tali accidenti, quando se ne abusi. L'aria forse potrebbe eziandio essere di tal male in molte circostanze accagionata, attesochè si osservi, che in molti luoghi

tali affezioni sono endemiche? Considerando però l'azione delle varie alterazioni, che sogliono naturalmente prodursi nell'aria atmosferica, io credo bene, ch'essa possa influire a tali indisposizioni, ma non già totalmente produrle.

(97) Io accorderò facilmente, che anche negli altri semi cereali, oltre il formento, vi sia una dove maggiore, dove minore copia di quel glutine, che Beccari ha trovato nel formento, e che abbiamo detto assomigliar molto alla materia fibrosa del sangue. Si deve però confessare, che una tal cosa non segue punto dalla proprietà, che hanno i detti farinacei di coagularsi per mezzo del calore. Si sa al presente, che in tali sostanze si contiene una certa quantità di materia albuminosa, la quale è noto, che fra le altre sue proprietà ha quella di coagularsi per mezzo d' un certo grado di calore.

(98) Il Boerhaave nel suo Trattato *de cognoscendis & curandis morbis*, presenta un pezzo sotto il titolo *morbi a glutinoso spontaneo*, dove supponendo nel corpo umano una straordinaria viscosità prodotta in certe circostanze, considera le cagioni, che vi possono dare occasione, ed i mali in generale, che ne possono derivare. Questa viscosità, secondo quell' Autore è o nelle prime vie, o nel sistema della circolazione, o negli umori, che quindi derivano. Nelle prime vie questa viscosità consiste od in una materia viscosa, e straniera, che s'attacca alle loro pareti, od in uno straordinario addensamento ne' succhi particolari a tali parti. Nel sistema della circolazione questa viscosità consiste nel maggior addensamento della parte serosa. Secondo quell' Autore, sebbene vi possa esser viscosità in alcuni umori separati dal sangue, senza che ve ne sia nel sangue, e sebbene si possa avere della viscosità in questo, senza che se ne abbia nelle prime

vie;

vie; pure la viscosità nelle prime vie influirà su quella del sangue, e questa su quella degli umori quindi separati. Or da una tale viscidità molti mali saranno prodotti. Così nelle prime vie si avrà un appetito prostrato, un senso di pienezza, la nausea, il vomito, stitichezza, e tumidezza di ventre. Quando si abbia viscidità nel sangue, ne risulteranno un abito levcomatico, ostruzioni ne' vasi, concrezioni, orina pallida, saliva viscida e tenace, secrezioni impedite, solidificazione ne' minimi vasi, e tutti i mali; che quindi possono esser prodotti. Or Boerhaave fra le cause, che possono dare occasione ad una tale viscidità nelle prime vie, e quindi nel resto del sistema, mette in primo luogo l' uso de' farinosi non fermentati; perciocchè la tenacità di tali paste non essendo vinta per mezzo o d' un moto proporzionatamente accresciuto, o per altri convenienti ajuti, s' attacca alle pareti dello stomaco, e degl' intestini, ne infarcisce i vasi escretorj, impedisce la separazione de' succhi gastrici, della bile, ec., turba le digestioni, impedisce la separazione, e l' elaborazione d' un buon chilo; ed introducendosi a poco a poco una porzione di una tal glutinosa materia nel sangue, produce l' accennata viscidità nella sua parte serosa, e quindi negli umori, che ne derivano. Il Cullen non si mostra molto propenso per la dottrina della viscidità del siero, e degli altri umori. Su questo proposito abbiamo già detto qualche cosa nel Tomo precedente. Ora solamente aggiungeremo, che ne' fluidi può aversi ed una straordinaria densità, ed una straordinaria viscidità. Si potrà avere l' una senza l' altra, e tutte due insieme. Nella densità si considera la quantità di materia compresa dentro un dato volume. Nella viscosità si considera l' adesione, che hanno le parti d' un fluido o d' un solido non molto consistente fra loro. Or

le particelle componenti un fluido possono essere maggiori, che quelle d'un altro, ma però più debolmente fra loro aderenti, o dotate d'una minore mutua attrazione; per modo che sotto lo stesso volume s'abbia una quantità di materia maggiore, ma però formata di molecule meno coerenti, e si avrà quindi un tutto più denso, ma meno viscoso. Or nel sangue si possono considerare principalmente quattro parti la fibrosa, l'albuminosa, la glutinosa o gelatinosa, e l'acquosa. Le prime due sono più dense, e più viscide delle altre due: se dunque si troveranno in maggior proporzione nel sangue, questo risulterà più denso, e più viscido, e più facilmente concrescibile quando o sia estratto da' vasi, od in qualche parte ristagni. D'altra parte anche in ciò si potrà rimarcare una differenza. La parte fibrosa è più densa dell'albuminosa. Perciò può succedere, che nel sangue d'una persona si trovi più materia fibrosa, e meno di albuminosa, che in quello di un'altra, ed in tal caso sebbene forse le parti gelatinosa ed acquosa sieno nella prima persona maggiori, che nell'altra, pure la quantità di materia fibrosa può essere tanta in confronto del resto, onde il primo degli accennati sangui risulti più denso del secondo, ed il secondo più viscoso del primo. Una tal circostanza può ben dar occasione ai varj accidenti indicati dal Boerhaave sotto il titolo di glutinoso spontaneo, o pingue. La farina del formento, e quelle delle cereali in genere abbondano di una tal materia albuminosa, onde si potrebbe bene pensare, che esse fossero più atte di molte altre sostanze ad indurre nel sangue una tal discrasia, quando il loro uso fosse maggiore di quello potessero comportare le particolari circostanze dell'animale economia de' differenti individui.

(99) La *Dispepsia* è un'affezione di stomaco, nel-

nella quale si hanno inappetenza, nausea, eruttazioni dopo aver preso il cibo, ed alcune volte cardialgie, ed una spezie di ruminazione.

(100) Riguardo alla Saggina ecco ciò, che suggerisce il Signor Dottor Targioni Tozzetti nel suo Trattato sopraccennato. „ La farina di Saggina è ruspa, renosa, ed anche dura più che quella di Gran Siciliano, e perciò va unita con un terzo di farina di segale, o d'orzuola, o con un sesto di quella di fave; ed anche con un quarto di quella d' orzuola, ed un ottavo di quella di segale fa pane buono, ma non può legare colle farine di Grano, e di formentone o sia Grano Siciliano. È d'avvertire, che la Saggina va macinata da per se, e che il formento, o lievito va posto, ed intriso nelle sole farine di segale, e d'orzuola, non già in quella di saggina, la quale stante la durezza, non lo prende, ma deve solamente impiegarsi per impastare, quando il lievito è già stagionato. Non ostante queste regole comunemente usate, i minuzzoli della saggina restano nel pane sempre duri, ed incapaci di somministrare sostanza chilosa; laonde affinchè i poveri possano ricavare maggior nutrimento da minor quantità di pane mescolato con saggina, convien prima macerare, e far bollire essa farina di saggina, nel modo che si è detto di sopra, e così adoperarla per impastare altre farine di sostanza meno dura. „

(101) La sostanza chiamata volgarmente Sagù è sotto la forma di grani rotondi o quasi rotondi, della grandezza de' semi del cavolo, ed anche maggiore, d' un color bianchiccio, o rosso oscuro, d' una durezza molto considerabile. Questi grani bolliti nell' acqua si ammolliscono, si tumefanno, diventano pellucidi, e finalmente si sciolgono, e formano una gelatina rossigna, e più o meno vischiosa in proporzione dell' acqua

perciò impiegata. Quest' è una fecola, la quale si prepara nell'Isole Moluche, ed in altre parti dell' Indie Orientali; e s'è creduto dal Linneo, e da altri, ch'essa fosse tratta dal *Cycas Circinalis*. Ma molti Osservatori degni di fede attestano, che non è punto il *Cycas Circinalis*, ma il *Sagus seu palma farinaria* di Rumph, da cui si ottiene una tale sostanza. A tal effetto si prende la midolla dell' accennata pianta, la si polverizza, e poscia vi si versa sopra dell' acqua, che si fa passare per un vaglio sottoposto. Quest' acqua lasciando sopra il vaglio la parte più grossolana, e fibrosa, strascina seco la parte più sottile ed amilacea, la quale con un po' di quiete si deposita al fondo sotto forma d'una farina bianchiccia. Separata l' acqua sovrapposta s' impasta la predetta farina, o fecola, e poscia con una particolar crivellazione, ed altri mezzi, si riduce all' accennata forma di rotondi granelli. Questi si espongono prima al sole, e poi ad un non molto forte calore di fuoco, onde si disecchino: e quindi risulta la materia, che si porta nel commercio sotto il titolo di Sagù. Questa sostanza se si difende dall' aria umida, si può conservare per più anni sana, senza che contragga alcuna alterazione o di muffa, o di carie. Del resto il Sagù s' ottiene eziandio da alcune altre spezie di palme. V' è un Sagù bianco, che si prepara colla farina di certe fave, il qual Sagù però, quando sia bollito nell' acqua, mostra, che una parte di esso non è solubile, ma piuttosto coagulabile, e presenta perciò una natura in parte albuminosa. Anche dalla farina delle patate alcuni ritirano una fecola, la quale fanno passare sotto il titolo di Sagù.

(102) Questa però sembra un' esagerazione.

(103) Il Sagù somministra una mucilaggine nutriente, e molto adattata per quei, di cui i po-

poteri digerenti sono deboli, e gli umori tendono soverchiamente alla putrescenza. Questa sostanza però non è un alimento, da cui la macchina possa trarre molto vigore, ugualmente che dall' uso del pane di formento, o di altri farinacei. In fine della traduzione Francese dell' Opera di Lewis sopra le Farmacopee d' Edemburgo, e di Londra, v' è la descrizione d' una gelatina di Sagù usata in Londra nella dieta di parecchj ammalati. Questa gelatina si fa prendendo una cucchiajata di Sagù e facendola bollire in dodici oncie d' acqua pura, rimescolando sempre il liquore, e ciò finchè il Sagù sia interamente sciolto, ed il liquore abbia preso un sufficiente grado di consistenza. Allora levata la pentola dal fuoco, vi si aggiungono due cucchiajate di buon vino, un po' di nocemoscada, e quanto basta di zucchero, onde la vivanda riesca più grata al palato di chi ne deve far uso.

(104) Sotto il nome di *Salep* viene portata in commercio una sostanza d' una durezza simile a quella del corno, d' un sapore mucilagginoso, la quale è in oltre mezzo-trasparente, si scioglie in bocca nel masticarla, pestandola si riduce in una polvere bianca, facendola bollire nell' acqua si scioglie per la maggior parte, ed anche interamente usando qualche artifizio, e l' acqua diviene mucilagginosa. Il suo volume è vario, mentre ora supera quello d' una mandorla, ed ora appena è maggiore d' un seme di caffè. Varia pure è la sua figura, mentre ora è ovata, ora ovato-bislunga, ora un po' scavata da un' estremità, e acuminata dall' altra, ora più acuminata, ora liscia, ora sparsa di fossette. Il suo colore è per lo più gialliccio, ma alcune volte apparisce eziandio cenerino, o bianchiccio, od anche verdastro. Questa diversità forse dipende perchè questa sostanza è tratta da varie spezie d' Orchide. Nell' Orien-

Oriente si fa molto uso del *Salep*; ed appunto da' que' luoghi cominciò ad esser portato nell' Europa. Non si conosce bene la maniera, di cui que' popoli si servono per prepararlo. Intanto si conobbe, che questo *Salep* era tratto dalla radice d' una qualche Orchide, e che perciò senza riccorrere agli Orientali, l' Europa ce lo poteva abbondantemente somministrare. Per la qual cosa Geoffroy ( *Mém. de l' Acad. Royal. des Scienc. de Par.* 1740 ) insegnò la maniera di preparare una tal sostanza. Egli mostrò, che se dalle radici di varie spezie d' Orchidi si prendano i bulbi migliori, e cavatane la pelle si mettano ad ammorbidire per alcune ore nell' acqua fredda, e poi si facciano cuocere per qualche tempo nell' acqua bollente, dopo di che si levino da quell' acqua, si sgocciolino, e finalmente s' infilino, e si mettano a diseccare all' aria, s' avrà un *Salep* di perfetta qualità. Nell' anno 1769 il Signor Moult nelle Transazioni Anglicane produsse una maniera un po' differente dalla precedente per preparare da varie spezie d' orchide il *Salep*. Egli insegna, che lavati nell' acqua i bulbi, se ne cavi la pelle fregandoli con uno straccio ruvido, e poi si mettano per alcuni minuti in un forno onde acquistino il colore del corno, quindi si trasportino in luogo, dove soggiacciano all' azione d' un calore moderato, oppure in una stanza, onde finiscano di diseccarsi; e s' avrà per tal modo un *Salep* ugualmente buono, che quello, che viene dall' Oriente. Il Signor Moult avverte, che il tempo più adattato per raccogliere le radici è, quando i semi della pianta sono già divenuti maturi, ed il tronco comincia a marcire. Perchè questa sostanza si sciolga totalmente nell' acqua, e passi interamente a formare una mucilaggine, conviene che sia ridotta in polvere, e che questa polvere sia posta in una sufficiente quantità d' ac-

acqua tepida, nella quale si faccia bollire agitandola continuamente con un legno. In tal maniera una dramma di *Salep* può ridurre in mucilaggine otto oncie d'acqua. La mucilaggine fatta col *Salep* è stata riputata molto nutriente. Io accorderò bene, che questa sostanza sia atta a nutrire, ma considerando bene la sua natura, io non credo, che il nutrimento da essa apprestato possa apportare alla macchina quel vigore, che suol derivare dall'uso delle sostanze più abbondanti di parti glutinosa, ed albuminosa. In ogni modo questo cibo sarà molto conveniente agli stomachi deboli d'alcuni infermi, e così pure a varj febbricitanti, ed a quelli in generale, i cui umori hanno una straordinaria disposizione alla putrescenza. In fine della traduzione Francese dell'Opera di Lewis accennata nella nota precedente si dà la descrizione d'una gelatina di *Salep* usata in Inghilterra in alcune circostanze di malattia. Questa gelatina è composta nella seguente maniera. Si prenda una cucchiajata da Tè, o da Caffè di *Salep* ridotto in polvere fina; e si prendano otto oncie d'acqua comune. Si mescoli bene il *Salep* in una chicchera di quest'acqua; in seguito se ne aggiunga il resto. Si metta questo mescuglio in una pentola, che si porterà sopra un fuoco chiaro. Si mescoli continuamente il liquore, finchè abbia acquistata la consistenza d'una gelatina. Allora vi si aggiungerà una cucchiajata di vino, ed un po' di nocemoscada. Finalmente vi si mescolerà un po' di zucchero, secondo il gusto dell'ammalato, e si avrà una gelatina in varie circostanze molto conveniente.

(105) Le *Patate* sono radici tuberose, cioè grosse, e succose, appartenenti ad una pianta originaria d'America. Egli fu nel secolo decimosesto, che gli Spagnuoli la trasportarono in Europa, e ne introdussero la coltura nella Spagna, che in se-

seguito fu introdotta anche nell' Italia, e quindi nel Belgio, e finalmente in moltissime altre parti d'Europa. Il Clusio ne diede la descrizione nel suo Trattato sulle piante rare, pubblicato nel 1601. La forma di queste sostanze è ora rotondastra, ora più bislunga, e compressa. La grandezza del loro volume varia oltre modo. Esternamente sono sparse di prominenze; ed il loro colore non è costante, essendo ora rossigno, ora bianchiccio, ora più o meno fosco, e nericcio. Internamente presentano una sostanza polposa, soda, un po' sugosa, e bianchiccia. Bollite nell' acqua esprimono un sapor di legume.

(106) Si lavino le patate, e poi si pestino bene, onde il loro tessuto venga totalmente rotto, ed infranto; si metta la materia, che ne risulta, sopra uno staccio, e vi si versi sopra dell' acqua; si lasci riposare l' acqua passata per lo staccio, e si depositerà al fondo una fecola; si getti via l' acqua con ciò, che sopra vi galleggia; si lavi più volte la fecola, e si metta a seccare; ne risulterà una polvere bianchissima, e finissima, la quale assomiglia molto all' amido del formento. Versando sopra una tal fecola dell' acqua bollente, e rimescolando bene il liquore, ne proviene una gelatina glutinosa, e limpida, d' un sapor fatuo. Da dieci libbre di patate si può trarre una libbra di fecola.

(107) Le patate si usano in varie maniere: il costume più ordinario è di farle cuocere o nell' acqua, od in qualche brodo, aggiungendovi qualche condimento. Si può formare un' ottima gelatina di patate nella seguente maniera. Si prenda una libbra di patate. Queste patate si facciano bollire ad un fuoco dolce in una sufficiente quantità d' acqua, finchè diventino ben tenere. Si levino in seguito dall' acqua, e si mondino diligentemente. Aggiuntovi un po' di sal comune,

si

si sminuzzino bene, e poi si mettano dentro una pentola con otto oncie di latte, e due di burro, e si porti questa pentola sopra un fuoco dolce, si vada con un cucchiajo rimescolando questo miscuglio, e rompendone i minuzzoli, finchè le patate sieno totalmente sciolte, ed il liquore si converta interamente in una gelatina, la quale si potrà usare o sola, od unitamente col pane comune.

(108) Alcuni hanno avuto difficoltà d'ammettere l'uso di queste radici, perchè la pianta appartiene all'ordine delle solanacee. Ma su questo proposito la loro dottrina è mal fondata, e bastantemente smentita dall'esperienza.

(109) Confessar però si deve, che le castagne e sotto la forma di pane, ed in altro modo, presentano sempre un alimento di difficile digestione per quelli, che non ne sono avvezzi, e non hanno lo stomaco il più robusto.

(110) Vi sono alcuni fiori composti di quattro foglie colorate, dette volgarmente petali, i quali petali non sono uguali, e sono disposti per modo, che due stanno nel mezzo, e sono quasi compresi dagli altri due, de' quali uno sta di sopra, e l'altro di sotto, che alcune volte è diviso in due. Il petalo di sotto si chiama carena, quello di sopra si chiama vessillo, e quei di mezzo si chiamano ale. Queste ale sono fra loro uguali e parallele, e coi loro lembi corrispondono alla larghezza del vessillo, e della carena. Questi fiori si chiamano *papilionacei*, le piante dotate di tai fiori si chiamano *papilionacee*.

(111) Il *legume* è un frutto composto di due *valve*, o gusci dentro de' quali sono compresi i semi attaccati tutti da una parte. Le piante dotate di tali frutta si chiamano *leguminose*, le quali sono eziandio *papilionacee*.

(112) Georg. lib. I.

(113)

(113) L'aria fissa, od il gas acido carbonico non esiste bello e formato nella sostanza dei legumi, ma si produce nella loro scomposizione. Questo gas in fatti vien prodotto da ciò che il carbonio svolgendosi dalle altre parti del legume, quando questo comincia a scomporsi, si combina coll'ossigenio, che incontra per via, ed assorbendo da' vicini corpi una sufficiente quantità di calorico prende la forma di gas acido carbonico, od aria fissa.

(114) La comune esperienza dimostra appresso noi, che i fagiuoli sono e più flatulenti, e di più difficile digestione de' piselli.

(115) Il seme della pianta rinchiuso dentro una scorza dura si chiama *noce*, o *nocciolo*; molti di tali semi somministrano coll'espressione un olio, e perciò il Cullen li chiama *Noci oleose*.

(116) Olj si chiamano certi corpi untuosi, immiscibili nell'acqua, combustibili con fiamma, e più o meno fluidi. Gli olj si dividono principalmente in *eterei*, *volatili*, *essenziali*, ed in *grassi*, o *fissi*, i quali furono anche da alcuni chiamati espressi, ma impropriamente, atteso che anche alcuni fra gli essenziali si possono trarre per espressione. Degli olj essenziali, o volatili tratteremo in altro luogo: qui ci limiteremo a parlare de' *grassi* o *fissi*. Gli olj fissi hanno per l'ordinario un sapor fatuo; sono insolubili non solo nell'acqua, ma anche nello spirito di vino; si volatilizzano ad un grado di calore superiore a quello dell'acqua bollente; ed è allora quando sono volatilizzati, che sono suscettibili d'infiammarsi; esposti all'aria, e spezialmente calda ed umida, una parte di loro combinasi coll'ossigenio, e soffre quindi tale alterazione, per cui gli olj passano a diventar acri, piccanti, *rancidi*, ed in questo caso una loro porzione diviene solubile nell'acqua, e nello spirito di vino, ed

in

in tal modo il resto si può liberare dalla sua acrimonia, ma l' olio più non assomiglia perfettamente allo stato, in cui si trovava prima d' aver contratta la predetta rancidità. Questi olj sono principalmente dovuti al regno vegetabile; d' onde si ottengono ordinariamente per mezzo del tritamento, o dell' espressione. La loro consistenza è varia, ed alla mezzana temperatura della nostra atmosfera altri si presentano sotto forma liquida, ed altri sotto forma solida, e questi vengono anche distinti col nome di butirri, quali sono appunto quelli, che si traggono dal cacao, e dal cocco. Però anche que', che si presentano sotto la forma liquida, sono soggetti a congelarsi altri ad un maggiore, ed altri ad un minor grado di freddo. Questi olj sono composti prossimamente di due differenti sostanze, l' una delle quali è il puro olio, e l' altra è una mucilagginе. Il Signor Lavoisier ha trovato, che la prima di queste due parti, cioè l' olio puro, è composto d' idrogenio, e di carbonio. Il carbonio in quest' olj sovrabbonda, e perciò se ne va separando una porzione nelle reiterate distillazioni, e l' olio va divenendo più sottile, e chiaro. Quando, tali olj si abbruciano il carbonio si separa dall' idrogenio, e combinandosi con una sufficiente quantità del contiguo ossigenio, passa allo stato di gas acido-carbonico, e l' altro principio, cioè l' idrogenio, combinato con un' altra porzione del gas ossigenio contiguo, passa a formare dell' acqua, ed in tal occasione precipitandosi una gran copia di calorico si ha calore, e fiamma. La parte mucilagginosa è quella, la quale quando resti qualche tempo a contatto con dell' ossigenio, spezialmente se venga ajutata da un discreto grado di calore, si combina con esso, ed induce nell' olio la rancidità. Per la qual cosa quando gli olj vengano difesi dal contatto dell' ossi-

offigenio, o quando venga da loro levata, o in qualche modo sia distrutta la parte mucilagginosa, sono esenti dal divenir rancidi. Perciò alcuni semi si espongono un poco all' azione del fuoco prima d' estrarne l' olio, ma in tal caso l' olio contrae un po' d' empireuma. Più utilmente s' impiega a questo effetto il dilavamento dell' olio nell' acqua, mentre per tal mezzo la mucilaggine restando sciolta dall' acqua, si separa dalla parte oleosa. L' offigenio è suscettibile di combinarsi anche colla predetta parte oleosa, ed in tal caso questa è convertita in una sostanza solida, e secca, che assomiglia alla cera, od alle resine. L' olio sebbene per se solo non sia suscettibile a mescolarsi coll' acqua, pure quando lo si congiunga o collo zucchero, o con tuorlo d' ovo, o con una certa quantità di mucilaggine, diviene atto ad unirsi in qualche modo coll' acqua, o per meglio dire a diffondersi, ed a restare ugualmente sospeso in tutte le parti di essa, onde somministrare un liquor bianchiccio del color del latte, il quale si chiama emulsione. Gli alcali, e varj acidi sono atti ad unirsi con tali olj, ed a convertirli perciò in saponi, ed a renderli quindi miscibili all' acqua.

(117) Questa non sembra essere una ragione molto forte per negare in molte sostanze vegetabili la presenza dell' olio in uno stato separato. Questo può trovarsi così diviso, onde non presentare all' occhio armato dell' Osservatore quelle apparenze, che sieno atte a distinguerlo per un vero olio. D' altra parte ognuno sa, che non tutte le cose, che noi affermiamo essere ne' vegetabili, sono visibili col microscopio. Vi sono varie di esse, che noi ammettiamo per una ragionevole congniettura.

(118) L' olio in tal caso unendosi con una maggior copia di materia mucilagginosa o zucche-

cherina del vegetabile va a formare un' emulsione per ciò, che abbiamo detto nella Not. 116.

(119) Se nell' intero seme l' olio si trovasse combinato con quella porzione di mucilaggine, e di zucchero, con cui è combinato, quando passa a formar coll' acqua un' emulsione, ne risulterebbe, che combinando artificialmente un olio con dello zucchero, o della mucilaggine, e poi spremendo questo composto, se ne producesse la scomposizione, e se ne separasse nuovamente l' olio; ciocchè però non si osserva punto avvenire.

(120) In tal caso riescono gravose allo stomacó.

(121) I cibi nello stomaco si scompongono, ma non soffrono una vera fermentazione, almeno nelle persone, che si trovano in uno stato sano e perfetto.

(122) Egli è l' acido carbonico, che più frequentemente si trova nelle prime vie; ma questo non ha molta azione sopra gli olj. Vi si possono però trovare delle mucilaggini, e delle parti zuccherine, od alcaline, che rendano l' olio più o meno atto a mescolarsi co' nostri umori.

(123) L' *olio o butirro di cacao* s' ottiene dal cacao per mezzo della torrefazione, e della bollitura nell' acqua. Nel principio esso è sotto la forma liquida, ma poscia raffreddandosi prende una consistenza solida, ed ha la sembianza del butirro. Per un tal processo una porzione della sua mucilaggine venendo ad essere parte distrutta dalla torrefazione, parte separata dall' acqua, quest' olio sarà meno soggetto alla rancidità. L' esser poi sotto forma solida ciò, a mio credere, si deve attribuire ad una certa copia di ossigenio, che con detto olio si unisce.

(124) Col titolo di *semi freddi maggiori* vennero chiamati i semi di melone, di cocomero, di zucca, e di citruolo.

(125) La pinguedine degli animali differisce per varj conti dagli olj vegetabili, non di meno confessar si deve, che malgrado tali differenze, gli olj grassi vegetabili hanno cogli olj animali una grandissima analogia, e rassomiglianza.

(126) Ved. Not. 84.

(127) In tal caso l'olio combinandosi colla parte mucilagginosa, e zuccherina de' vegetabili è atto a somministrar coll' acqua una emulsione.

(128) L'acido, che in tali stomachi predomina, è il *carbonico*, il quale non ha molta azione sugli olj.

(129) Al presente è posta fuori di controversia la natura vegetabile de' funghi. Pochi anni sono il Signor Hedwig ha scoperto, che i funghi nel principio della loro vita fioriscono sotto una sottile membrana: che hanno i fiori altri mascolini, ed altri feminini: che i primi sono globosi, e retiformi; ed i secondi papilliformi: e che le loro capsule seminali stanno nascoste nello stesso corpo del fungo.

(130) Siccome nella sua distribuzione degli alimenti tratti dagli animali il Cullen adotta in gran parte la divisione esposta nel Sistema Naturale del Linneo, così gioverà dar qui un saggio d'un tal sistema. Linneo comincia dall'osservare, che altri animali hanno il cuore dotato di due ventricoli, ed altri lo hanno di un ventricolo solo, e che questi ultimi parte vanno forniti d' un sangue rosso, e parte in vece di sangue hanno un umore bianchiccio. Poste queste cose, il Linneo distribuisce primieramente tutti gli animali in sei classi. Fra gli animali di un cuore a due ventricoli, altri sono *Vivipari*, o sia producono alla luce i loro feti non rinchiusi dentro scorza, o membrana; ed altri sono *Ovipari*, che producono la loro prole rinchiusa dentro un qualche involucro. I primi costituiscono la prima

classe

classe nel sistema di Linneo sotto il titolo di *Mammalj*, ed i secondi ne formano la classe seconda sotto il titolo di *Volatili*. Gli animali d' un cuore ad un solo ventricolo, e d' un sangue rosso costituiscono le due seguenti classi, cioè la classe terza sotto il nome d'*Amfibj*, e la quarta sotto il nome di *Pesci*: e gli amfibj si distinguono da' pesci, perciocchè quelli hanno la respirazione affatto volontaria, e possono a loro piacere trattenerla, e non ostante vivere; e questi all' incontro hanno la respirazione obbligata, e respirano per mezzo delle loro *branchie*, che così si chiama quella spezie di frange, che s' osservano sotto la squama della loro testa. Finalmente gli animali, che in luogo di sangue presentano un umore bianchiccio, costituiscono la quinta classe, e la sesta; quella sotto il nome d' *Insetti*, e questa sotto il nome di *Vermi*: distinguendosi l' una dall' altra di queste classi in ciò, che gl' insetti sono dotati d' *antenne*, ed i vermi di *tentacoli*. Si chiamano *antenne* certi filamenti articolati e mobili, che sono situati nella testa vicino agli occhi. Si chiamano *tentacoli* una spezie di cornetti, che l' animale accorcia, ed allunga, e che sono impiantati nella testa de' vermi, e che perciò mancano in quelli, i quali sono privi di questa parte del corpo. I mammalj poi sono così chiamati da Linneo, perciocchè tutti questi animali sono dotati di mammelle. Questa classe è dal Linneo divisa in sette ordini, e tal divisione è dedotta dalla varietà delle loro unghie, e de' loro denti. Questi ordini sono, 1.° *Primates*, 2.° *Bruta*, 3.° *Feræ*, 4.° *Glires*, 5.° *Pecora*, 6.° *Belluæ*, 7.° *Cete*. Gli animali de' quattro primi ordini sono forniti d' unghie; quei del quinto ordine sono ungulati, e bisulci; ungulati sono parimenti quei dell' ordine sesto; e finalmente quei dell' ultimo ordine mancano e d'

unghie, e d'ungula. Oltracciò nel primo ordine i denti incisori nella mascella superiore sono quattro, ed i canini sono solitarj uno per lato. Nel secondo ordine non si hanno denti incisori nè superiormente nè inferiormente. Nel terzo ordine s'hanno nell'una e nell'altra mascella denti incisori conici per lo più al numero di sei, altre volte però al numero di due, ed altre al numero di dieci: i denti canini sono anche qui solitarj uno per lato, e sono considerabilmente più lunghi degl'incisori: i molari sono cuspidato-conici. Nel quarto ordine non vi sono denti canini; ed i denti incisori sono due per ogni mascella. Nel quinto ordine vi sono molti denti incisori nella mascella inferiore; e non ve n'è alcuno nella superiore. Nel sesto ordine s'hanno denti incisori in ambe le mascelle; e questi denti sono ottusi. Finalmente nell'ultimo ordine i denti sono cartilaginei. La classe de' volatili è dal Linneo divisa in sei ordini, e questa divisione è principalmente dedotta dalla forma de' loro rostri. Questi ordini sono, 1.° *Accipitres*, 2.° *Picæ*, 3.° *Anseres*, 4.° *Grallæ*, 5.° *Gallinæ*, 6.° *Passeres*. I volatili del primo ordine hanno il rostro un po' curvo, e la mandibola superiore dilatata da ambe le parti dietro l'apice. Quei del secondo ordine hanno il rostro fatto a foggia di una lama di coltello, ma col dorso però convesso. Quei del terzo ordine hanno il rostro coperto d'un epidermide, eccetto nell'apice; e le dita de' loro piedi sono unite con una membrana. Quei del quarto ordine hanno il rostro quasi cilindrico. Quei del quinto ordine hanno il rostro convesso; la loro mandibola superiore forma una spezie di volta sopra l'inferiore; e le loro narici sono fornite di una membrana cartilaginosa in forma d'una volta. Quei del sesto ordine hanno il rostro conico-acuminato. La ter-

terza classe, cioè la classe degli amfibj, è dal Linneo divisa in tre ordini, 1.° *Reptiles*, 2.° *Serpentes*, 3.° *Nantes*. Gli animali appartenenti al primo ordine sono dotati di piedi, e respirano solamente per la bocca. Quei spettanti al secondo ordine respirano essi pure per la sola bocca, ma sono privi di piedi. E quei dell'ordine terzo sono forniti di nuotatrici, e respirano anche lateralmente per le branchie. La classe de' pesci è dal Linneo divisa in quattro ordini, 1.° *Apodes*, 2.° *Jugulares*, 3.° *Thoracici*, 4.° *Abdominales*. I pesci del primo ordine sono privi di nuotatrici ventrali. Tutti i pesci degli altri ordini vanno forniti di tali nuotatrici; però disposte in diverso modo, onde ne' pesci del secondo ordine esse sieno innanzi, in quei del terzo sotto, ed in quei del quarto dietro le nuotatrici pettorali. La quinta classe, cioè la classe degl'insetti, è divisa dal Linneo in sette ordini, cioè 1.° *Coleoptera*, 2.° *Hemiptera*, 3.° *Lepidoptera*, 4.° *Nevroptera*, 5.° *Hymenoptera*, 6.° *Diptera*, 7.° *Aptera*: ed una tal divisione è principalmente dedotta dal numero, disposizione, e natura delle loro ale. Gl'insetti dell'ultimo ordine sono privi di ale; quei del penultimo ne hanno due, e quei de' cinque primi ne hanno quattro. Oltracciò le ale superiori nel primo ordine sono crostose, e quando sono chiuse, quelle a dritta si combaciano per modo con quelle alla sinistra, che la loro divisione rappresenta una linea retta. Nel secondo ordine le due ale superiori sono semicrostose, e quando sono chiuse, il lembo di una viene ad essere coperto da quello dell'altra. Nel terzo ordine tutte quattro le ale sono dotate di squame. Nel quarto, e nel quinto ordine tutte quattro le ale sono membranacee, e prive di squame; ma in oltre gl'insetti del quinto ordine hanno l'estremità posteriore del loro corpo armata d'

d'una punta, od aculeo, di cui mancano quei del quarto. Finalmente i vermi vengono dal Linneo distribuiti in cinque ordini: 1.° *Intestina*, 2.° *Mollusca*, 3.° *Testacea*, 4.° *Lithophyta*, 5.° *Zoophyta*. Quei del primo ordine sono nudi, rappresentano un cilindro, e sono privi di arti. Quei del secondo ordine sono nudi, brachiati, e per la maggior parte vaganti per i mari, e fosforici (*V. Linn. System. Natur. Tom. I. part. 2. pag.* 1069). Quei del terzo ordine sono animaletti della natura di quei del secondo ordine, ma coperti di una scorza calcarea. I *Litofiti* sono animali composti, che si fabbricano una base calcarea. I *Zoofiti* sono animali, che nella loro forma hanno l'apparenza di vegetabili. Tutti questi ordini sono divisi in più generi, ed ogni genere in molte spezie. Questo sistema è ingegnoso; non è stato però trovato il più perfetto.

(131) Il primo ordine de' *Mammalj* del Linneo comprende quattro generi cioè l'*Uomo*, il *Nottolo*, la *Scimia*, ed il *Lemur*, animale, che ha qualche rassomiglianza colla Scimia.

(132) I Signori Parmentier e Deyeux hanno in quest'ultimi anni prodotta una Memoria sull'analisi del latte, la quale fu coronata dalla Società di Medicina di Parigi. Noi crediamo utile cosa il riferire qui l'estratto, che ne fu dato nel sesto Tomo degli Annali di Chimica Parigini.

„ L'età delle Vacche, il loro temperamento, la spezie di nutrimento di cui fanno uso, i luoghi, ch'esse abitano, influiscono singolarmente sulla qualità del latte di questi animali. Esperienze fatte con diligenza hanno indicata la necessità d'aver riguardo a tutte queste considerazioni prima d'intraprendere l'analisi del latte. Ognuno sa, che il latte di Vacca ha un odore, ed un sapore particolare. Per mezzo della distillazione a bagno maria si può separare il principio odoroso; poi-

chè

chè il liquore, che passa nel recipiente ha un odore di latte molto distinguibile. Questo liquor distillato non si conserva lungo tempo in buono stato; sovente in meno di quindici giorni esso si turba, ed acquista un odor putrido: esso ha comune questa proprietà con tutte le acque distillate delle sostanze animali. Il latte abbandonato a se stesso in un luogo fresco si copre d' un liquor untuoso, giallo, d'un sapor dolce, e piacevole; questo porta il nome di crema. Egli è questo liquore, che, agitato fortemente, somministra il burro. Il burro varia in sapore, in colore, ed in consistenza, secondo le stagioni dell'anno, e la spezie di nutrimento, che si dà alle Vacche. In generale si osserva, che i foraggi secchi producono burro poco colorato, mentre esso è sempre d' un bel giallo, quando le vacche si alimentano di piante verdi. Il burro può ricevere artificialmente differenti colori senza che il suo odore, il suo sapore, e le sue proprietà sieno sensibilmente alterate. Il color rosso, ed il giallo sono quelli, che gli si possono più facilmente comunicare; la radice d'ancusa fornisce il primo colore, e si ottiene il secondo co'semi di sparagi, col succo di carota rossa, e colle bacche d'alchechengi. Basta a tal effetto battere la crema unitamente ad una dell'indicate sostanze. Si possono parimenti ottenere delle gradazioni più o meno distinte aumentando o diminuendo la quantità delle materie coloranti. La parte aromatica è parimenti solubile nel burro. Queste aggiunte fatte al burro sembrano servirgli di condimento; poichè s' è esperimentato, ch'esso per tal mezzo si conserva in buono stato più lungamente, che il burro naturale. Il burro, al pari di tutti i corpi grassi, è soggetto a divenir rancido. Parecchi Chimici hanno creduto, che questa spezie d'alterazione provenga dallo sviluppo d' un acido in

questa sostanza; frattanto una moltitudine d'*esperienze* hanno attualmenre provato il contrario. Si chiama latte di butirro il liquore, che si separa dalla crema, mentre si forma il butirro. Esso ha un sapore dolce, e grato. *Nell'* analisi esso dà prodotti analoghi a quei del latte, a cui si è levata tutta la crema. Non bisogna però confondere il latte di burro tratto dalla crema fresca con quello delle *latterie*, che per ordinario è agro, perchè esso è tratto da creme vecchie. Allorchè si fa scaldare in un vaso aperto un latte, a cui si è cavata la crema, la sua superficie si copre di pellicelle, che si succedono, e che non cessano di comparire, che quando il latte è convertito in siero. Per arrivare a questo termine bisogna aver attenzione di rimpiazzare il fluido, secondo ch' esso svapora, con acqua distillata. Il siero ottenuto per questo mezzo diviene molto chiaro colla semplice filtrazione; e coll' evaporazione spontanea esso dà lo zucchero di latte, e tutti gli altri sali, che egli teneva in dissoluzione. Perchè le pellicole possano formarsi, egli è assolutamente necessario il contatto dell' aria, mentre senza di ciò non si ha punto un tale effetto. Se si ha attenzione di lavare queste pellicole di mano in mano, che si vanno levando, si arriva ad ottenerle sotto la forma di membrane semitrasparenti molto somiglianti a quelle, che coprono l' interior parte della scorza dell' ovo. Se si mettano a macerare per alcuni giorni nell' acqua, il liquore acquista un odor putrido, ed esse perdono nel medesimo tempo la loro consistenza, e finiscono col ridursi in una spezie di materia vischiosa d' un insoffribile odore; al fine diseccandosi lasciano un residuo terroso insolubile negli acidi, ed inalterabile al fuoco. Queste pellicole nuovamente preparate, ed esattamente lavate, messe sopra carboni ardenti bruciano,

span-

ſpandendo un odore di corno abbruciato. Diſtillate a fuoco nudo ſomminiſtrano per ſoli prodotti una flemma, un olio, ed un alcali volatile. Da tutte queſte proprietà ſembra dimoſtrato, che le pellicole ſervono a formare la ſoſtanza veramente animalizzata, che il latte contiene, poichè queſto fluido non ceſſa di ſomminiſtrarle ſe non quando eſſo è coperto di ſiero. Il latte, da cui ſi è levata tutta la crema, abbandonato a ſe ſteſſo in un luogo temperato, non tarda punto ad inacidirſi; allora ſi ottiene una ſoſtanza bianca ſotto forma gelatinoſa alla quale ſi ha dato il nome di materia caſeoſa; eſſa nuota nel ſiero, e la ſi ſepara colla ſemplice decantazione del fluido. Queſto proceſſo non è punto il ſolo, al quale ſi poſſa ricorrere. Tutti i liquori ſpiritoſi, la gommarabica, lo zucchero, gli acidi, i ſali con eceſſo d'acido, tutti i ſolfati, la pece, le piante acide, ed i fiori di carcioffo poſſono rapprendere il latte; ma ciò, che deve ſorprendere, egli è, che il gaglio non gioiſca punto di queſta proprietà; eſſo è ſtato impiegato in infuſione, in decozione, ed anche intero per rapprendere del *latte nuovamente tratto*, ſenza che mai abbia prodotto l'effetto, che tutti gli Autori gli hanno accordato, e che gli ha procacciato il nome, ſotto il quale è conoſciuto. Fra i differenti proceſſi per ottenere la materia caſeoſa, s' è ſcelta la coagulazione ſpontanea, come il mezzo il più ſicuro per avere un prodotto, che non ſia punto alterato da corpi ſtranieri. Queſta materia, lavata e compreſſa, ſi preſenta in ſeguito ſotto la ſembianza d' un corpo bianco, il quale forma dei filamenti molto lunghi, quando ſi divide. Eſponendo la predetta materia ad un calore uguale a quello di bagno maria bollente, eſſa ſi ammolliſce, ſi fonde in qualche maniera, ed acquiſta una mezza traſparenza; ma nel me-

de-

desimo tempo perde il suo color bianco: finchè è calda si può malassarla tra le dita come la trementina cotta; ma raffreddandosi diviene solida, e fragile. Al pari della materia glutinosa del formento, colla quale essa ha molta analogia, l'acido o l'aceto, e tutti gli acidi debolissimi la sciolgono: quelli che sono concentrati la raggricchiano, eccetto però l'acido nitroso fumante, che da principio la rende gialla, ed in seguito si comporta con essa nel modo, con cui si comporta con tutte le altre sostanze animali. La potassa, e la soda caustica dissolvono eziandio questa materia: e se si fa scaldare la dissoluzione, essa acquista un color rosso oscuro. Questo effetto può ugualmente aver luogo, quando si fa bollire con uno de' due sali indicati il latte, a cui si è levata la crema; ed appunto dietro ad una tale esperienza un Chimico si è fatto lecito di dire, che gli era possibile convertire il latte in sangue. Certamente v'è una gran differenza tra il latte così colorato, ed il sangue, al quale lo si ha paragonato. Mentre la materia caseosa viene disciolta nella soda caustica, si fa un'effervescenza, e nello stesso tempo esala un odor d'alcali volatile; egli è verisimile, che quest'ultimo prodotto sia nato durante l'operazione. La materia caseosa contiene infatti tutto ciò, che è d'uopo per compor questo sale. Egli non è punto ugualmente facile di spiegare la formazione del gas epatico, che si manifesta, allorchè, per mezzo d'un acido, si decompone la dissoluzione della materia caseosa nell'alcali caustico. La grande analogia di questa materia col bianco dell'ovo, aveva da principio fatto supporre, che siccome quest'ultimo contiene dello zolfo, ne contenesse eziandio la materia predetta; ma non avendone da essa potuto ottenere, resta ancora da determinarsi, come il gas sulfurato in questione

sia

ſia prodotto. S'è altresì cercato, ma inutilmente, di ſeparare dalla materia caſeoſa l'acido foſforico, che Scheel pretende dovervi eſiſtere in uno ſtato di combinazione colla terra animale. Non ſi può, che ſentir rincreſcimento, che queſto Chimico non abbia fatto conoſcere il proceſſo, ch'egli ha impiegato per ottenere l'acido predetto. Il ſiero che ſi ſepara dalla materia caſeoſa per mezzo della coagulazione ſpontanea, è ſempre ſenza colore: eſſo non è acido, poichè non altera punto le tinture blò de' vegetabili: per mezzo della filtrazione diviene limpidiſſimo. Gli alcali fiſſi, e volatili turbano la ſua traſparenza, e nello ſteſſo tempo ſi forma un precipitato, che è compoſto di terra calcare, e di materia caſeoſa. Qualunque ſia il proceſſo, che s' impiega per ottener il ſiero, non ſi può privarlo completamente della materia caſeoſa; ma la quantità ch'egli ritiene, è poco conſiderabile. La traſparenza che prende il liquore, ſembra annunziare, che queſta materia è in uno ſtato di diſſoluzione completa. A miſura che il ſiero diviene vecchio, eſſo ſi turba e laſcia depoſitare queſta ſteſſa materia, che ſi può raccogliere ſopra gli ſtaccj. Il precipitato che allora ſuccede, ſembra dipendere dalla decompoſizione dei diſſolventi, ai quali queſta materia ſi trovava combinata. Si è riconoſciuto, che queſti diſſolventi ſono di due ſpezie, il ſal eſſenziale del latte, e l'acido, che ſi forma quando s'impiega la coagulazione ſpontanea. Queſt' acido, che da principio è appena ſenſibile, ſi ſviluppa col tempo, e diviene forte quanto l'aceto. Si ſono impiegati differenti mezzi per concentrarlo: la coagulazione è il mezzo, che meglio rieſce; ma l'acido così ottenuto è ſempre impuro. Colla diſtillazione eſſo ſi decompone, i prodotti, che paſſano nei recipienti, ſono appena acidi, e ciocchè reſta nel-

nella storta è nero, ed empireumatico. Il processo di Scheel per ottenere quest' acido purissimo, non può meritare alcuna confidenza. In fatti le differenti operazioni complicatissime, ch' egli ordina d' impiegare, lo snaturano talmente, ch' esso non conserva alcuna delle proprietà, che gli appartengono: quest' è piuttosto un nuovo acido, il quale si ha formato, che una separazione dell' acido che esisteva. Si conosce la proprietà del siero acido, d' imbianchire le tele crude; questa proprietà, di cui era difficile di render ragione altre volte, si spiega benissimo, dopo che il Signor Berthollet ha dimostrato, che l' acido muriatico contiene la medesima proprietà. La teoria di questo celebre Chimico, sulla maniera d' agire dell' acido muriatico, può ugualmente applicarsi à ciò, che si osserva nell' imbianchimento delle tele per mezzo del siero. Indipendentemente dalla materia caseosa, che contiene il siero il meglio chiarificato, vi si trovano eziandio alcune sostanze saline. Per ottenerle, basta, dopo aver preparato il siero, come s' è detto, di lasciarlo svaporare spontaneamente in una *stufa*, e di filtrarlo a misura che si turba. Il sale che si cristallizza il primo, è conosciuto sotto il nome di zucchero di latte. Dopo questo vengono i sali neutri, e fra gli altri il muriato calcare, ed il muriato di potassa. Il sal essenziale o zucchero di latte ha un sapore dolce, e zuccherino, e brucia spandendo un odore di caramella. Trattato coll' acido nitroso dà un acido zuccherino. Si ottiene ancora per il medesimo processo un altro sal acido, che Scheel ha nominato *sacco-lattico*. Egli pensa, che questo sia particolare al sal di latte; quando s' esamina la cosa molto da vicino, si vede, che quest' acido non è contenuto nello zucchero di latte più che l' acido zuccherino, e che al pari di questo esso è formato du-

durante l'operazione. Pare che nello zucchero di latte vi sieno due basi proprie a ricevere l'ossigenio dell'acido nitroso, che si decompone: quindi si devono formare due acidi; ma noi lo ripetiamo, questi due acidi sono totalmente stranieri allo zucchero di latte. Uno de' migliori dissolventi del zucchero di latte è il latte medesimo; ciocchè prova, che un fluido compostissimo si può spesso preferire per certe soluzioni saline, soprattutto allorchè le sue parti costituenti hanno dell' analogia con quelle del corpo, che si deve disciogliere. Il latte di femmina, quello di somarella, di capra, di pecora, e di cavalla, sono composti delle medesime sostanze, che quello di vacca; intanto essi hanno in generale alcuni caratteri, che loro sono particolari, e ch' egli è facile di distinguere. Si vede infatti, che tutti i latti hanno un principio volatile odoroso, che ascende nella distillazione; ma che in tutti questo non è punto il medesimo, e che non è ugualmente atto a putrefar l' acqua, che lo tiene in dissoluzione. Tutti i latti somministrano crema; ma questa crema nel latte di vacca è densa, e lo è anche d' avvantaggio in quelli di capra, e di pecora. La crema dei latti di femmina, di somarella, e di cavalla è sempre meno abbondante, e più fluida. Ne' burri le differenze sono ancora più sensibili. Quello di vacca si separa facilmente; ma una volta che sia separato, non si mescola più nè col latte, nè coll'acqua; la sua consistenza è soda. Non è la stessa cosa riguardo al burro del latte di capra. Quello di pecora è sempre molle. Al fine i burri de' latti di femmina, di somarella, e di cavalla o non si separano punto, o si presentano sotto uno stato di crema; e per poco che si riscaldino, eglino sono miscibili col latte, donde si sono separati. Così pure la materia caseosa non

è

è punto la medesima in tutti i latti. Quelle de' latti di vacca, e di capra sono sode e come gelatinose; al contrario quella della pecora è vischiosa. Nel latte di femmina essa non diviene mai consistente, qualunque mezzo s'impieghi per separarla: al fine quelle di somarella, e di cavalla sembrano tener un posto di mezzo tra la materia caseosa del latte di vacca, e quella del latte di femmina e di pecora. Il siero di tutti i latti varia e per la quantità, e per il sapore; gli uni, quali sono quei di femmina, di somarella, e di cavalla, ne somministrano una gran quantità, mentre quei di capra, e di vacca non ne contengono in tanta copia: il latte di pecora è quello, che somministra il meno di siero. Il solo zucchero o sal essenziale del latte è quello, nel quale non s'è trovata alcuna differenza. Qualunque sia l'animale, che somministri il latte, questo sale è sempre il medesimo; se esso varia, ciò è solamente nelle sue proporzioni; per esempio, lo si trova in maggior copia nel latte di femmina, che negli altri: al fine questo sale merita giustamente il nome di sal essenziale di latte, poichè esso non viene prodotto se non da quel fluido. Riguardo ai differenti sali neutri, che i latti contengono in dissoluzione, si concepisce facilmente, ch'essi devono variare in ragione de' cibi e delle bevande, di cui gli animali fanno uso; per modo che può succedere, che oggi si trovi del muriato calcare nel latte di vacca, e che in un altro tempo il latte della medesima vacca dia un' altra spezie di sale. Si deve eziandio osservare, che il latte essendo, come il sangue, l'urina, e la bile, un fluido, che cangia continuamente di stato, le sue parti costituenti devono risentirsi di tutti i suoi cangiamenti. Pare dunque fisicamente impossibile, di stabilire analisi comparative, che sieno abbastan-

za

za esatte, perchè si deva sempre contare sopra i loro risultati. Quindi l'inutilità di quelle tavole di comparazione, dove si raccolgono esattamente le quantità de' prodotti di ciascuna delle parti costituenti, ottenute dal latte di differenti animali. Egli sembra più naturale d'insistere sullo stato, in cui si trovano queste medesime parti costituenti, poichè in fatti esso è meno soggetto a variazioni, e quindi esso deve presentare caratteri facili a distinguere, e su' quali si deve più ragionevolmente contare „.

(133) Il latte esposto all' aria produce sotto una medesima temperatura una crema più spessa, più abbondante, e con maggior prontezza, che nel vuoto. La crema è composta di una materia oleosa, e d'una porzione eziandio di materia caseosa, e gelatinosa, la quale si separa collo sbattimento. Quando il latte è esposto all' aria, assorbe un po' d'ossigenio, il quale combinandosi principalmente colla sua parte oleosa, la separa dal resto, e la condensa; ma questa separazione non è completa, mentre la parte oleosa nel condensarsi strascina seco una qualche porzione della materia caseosa, ed anche gelatinosa, con cui prima si trovava disciolta nel latte. Quindi quanto è maggiore la superficie del latte, esposta all' azione dell' aria atmosferica, e quanto è maggiore la quantità dell' ossigenio, che viene in un dato tempo applicato al latte, tanto più pronta, più densa, e più abbondante sarà la crema. Nel vuoto nasce la crema; perciocchè rompendosi un po' l' equilibrio fra' principj componenti le diverse parti del latte, una porzione d'ossigenio, ch' entra nella composizione di tali parti, se ne stacca, e si combina colla parte oleosa, e quindi questa si condensa, e passa allo stato di crema.

(134) Nella crema ottenuta con questo processo v' è una maggior proporzione di materia ca-

caseosa. In generale poi un calore troppo forte, e pronto è atto a cangiare l'equilibrio di proporzione tra' principj delle parti componenti il latte; onde si produce un acido, che coagula la parte caseosa avanti, che il burro abbia avuto tempo di separarsi.

(135.) L' agitazione potrà bene facilitare il distacco della parte oleosa dalle altre parti del latte, ma il condensamento di questa parte dipenderà sempre dalla combinazione dell' ossigenio.

(136) Un moderato grado di calore favorisce la separazione della crema. Nella state bastano cinque giorni per ottenere tutta la crema dal latte di vacca, ma nell' inverno ce ne vogliono otto o dieci, quando il latte sia esposto alla temperatura di dieci gradi al termometro di Reaumur. Esposto il latte alla temperatura propria al congelamento dell' acqua non somministra alcuna crema.

(137) L' elettricità atmosferica esercita una particolare azione sul latte, onde coagulare la sua materia caseosa, prima che l' oleosa abbia avuto il tempo di separarsi. Perciò Fourcroy negli Annali di Chimica giudiziosamente propone di far passare per mezzo le *latterie* un buon conduttore, onde evitare un tale inconveniente.

(138) Il butirro è una sostanza untuosa, infiammabile, insolubile nell' acqua, convertibile in un sapone coll' aggiunta d' un alcali, e soggetta a divenir rancida col restar per qualche tempo esposta all' aria. Simile agli olj grassi viene in gran parte preservata da tale rancidità col lavarla preventivamente nell' acqua. Il Fourcroy prese un vaso cilindrico, vi mise dentro del burro, ne chiuse una delle estremità, e lo immerse nell' acqua calda. Quando per tal processo il burro arrivò ad acquistare la temperatura di 28 gradi, si divise in tre parti, delle quali la supe-

superiore era un cascio portatovi in alto da delle bolle d'aria, che in tal caso si sviluppavano, e che mostrarono esser attaccate più a questa parte che alle altre. La parte di mezzo era un butirro purissimo, ovvero una materia oleosa pura sotto uno stato concreto. La parte inferiore era un' acqua. Il burro purissimo con tal processo ottenuto era semitrasparente, e granito; ed il suo sapore era fatuo, e simile a quello del grasso. Il burro volgare per tanto è un composto di materia oleosa, che si può risguardare come il vero e pretto butirro, e di altre sostanze eterogenee, cioè la caseosa, la gelatinosa, e l'acquosa, delle quali quando sia spogliato non è soggetto a divenir rancido, ma nello stesso tempo perde una gran parte del suo sapore, e della sua facoltà nutriente.

(139) Sembra, che qui il Cullen voglia indicare l'acido sebacico; il quale però non si trova bello e formato nel butirro, ma viene prodotto da un'alterazione nella proporzion de' principj rimoti, da cui i diversi principj prossimi del butirro sono composti. Quest'alterazione o viene prodotta dal fuoco, o da una particolar fermentazione nel butirro stesso eccitata; mentre questi principj rimoti sono così debolmente fra loro combinati nella composizione de'principj prossimi, che ogni picciola potenza basta per alterarne l' equilibrio. L' acido sebacico è liquido, bianco, d'un sapor molto piccante, e d'un odor assai forte; esala vapori bianchi; si decompone col fuoco; divien giallo, e somministra del gas acido-carbonico; si mescola facilissimamente coll' acqua; converte in rosso la tintura di turnesole; forma colla potassa un sal neutro, che al fuoco si fonde senza decomporsi; attacca l'argento, il mercurio, e forse anche il vetro, non però il bismuto, il cobalto, od il niccolo; si

 uni-

unisce cogli ossidi precipitati dell' oro, e della platina; quando si associa col acido nitrico diviene atto a scioglier l' oro; decompone i carbonati di calce, e d' alcali, i solfati di mercurio, e d' argento, il nitrato, e l' acetato di piombo, il nitro-muriato di stagno, il muriato ossigenato di mercurio, il muriato di soda; non decompone punto nè i solfati di rame, di ferro, di zinco, nè i nitrati d' arsenico, di manganese, di zinco; e forma col mercurio un sublimato corrosivo. Quest' acido è molto differente dai tre altri, che si possono trarre dal latte co' processi, ch' esporremo in appresso, e de' quali uno vien detto *lattico*, un altro *saccho-lattico*, ed il terzo *zuccherino*, od *oxalico*.

( 140 ) Questa sembra essere la parte mucilagginosa.

( 141 ) Ved. Not. 138.

( 142 ) Il Signor Porati nel Tomo decimo terzo degli Opuscoli scelti di Milano dice, che alcune famiglie di Lombardia volendo per lungo tempo conservar sano il butirro, usano appunto di fonderlo, e di aggiungervi poscia del sale, e che per tal mezzo il burro, oltrechè diviene salato, contrae un sapore ed un odore ingrato, onde neppur quegli stessi, che così lo preparano, sempre se ne servono. Egli preferisce il metodo di separare la parte oleosa dalle altre parti per mezzo della semplice fusione, ma con tal mezzo il burro, come abbiamo osservato di sopra, riesce meno saporito.

( 143 ) Quest' è l' acido *lattico*, o *galattico*, che Scheel insegnò ad estrarre dal latte per mezzo d' un processo particolare. Quest' acido sembra essere d' una natura simile a quella dell' acido acetoso, nè è punto contenuto bello e formato nel latte fresco, ma solamente il suo radicale, cioè una particolar combinazione dell' idrogenio, e

del

del carbonio. Il latte restando esposto per qualche tempo all' azione dell' aria atmosferica ad una certa temperatura assorbe dall' aria stessa una porzione d'ossigenio, ed oltracciò un' altra porzione d'ossigenio esistente nel latte si divide inegualmente fra le varie parti componenti il latte stesso in virtù d'un rompimento d'equilibrio fra i principj rimoti, che compongono le parti predette. Da ciò vien prodotto l'accennato acido galattico, il quale rappigliando la parte coagulabile del latte la separa dal siero, e quindi si forma il cascio. L'acido lattico ha le seguenti proprietà; 1.° non è cristallizzabile; 2.° attrae l' umidità dell' aria; 3.° ha un sapor acido; 4.° muta in rosso il color blò della tintura di turnesole; 5.° cogli alcali, colla calce, colla barite, e coll' allumina forma de' sali più o meno deliquescenti; 6.° colla magnesia forma de' piccioli cristalli, i quali però attraggono l' umidità dell' aria; 7.° non attacca il cobalto, il bismuto, l'antimonio, il mercurio, l'argento, l'oro; 8.° attacca, e scioglie lo zinco, il ferro, il rame, il piombo; 9.° è solubile nello spirito di vino. Per ottener quest' acido si prenda del siero acido, se ne faccia svaporare l'ottava parte, e si filtri il liquore. Sul liquore filtrato si versi dell' acqua di calce, ne risulterà un precipitato. Si decanti il liquore, ovvero si tolga al liquore questo precipitato, e poscia nel liquore scevro d'un tale precipitato si getti dell' acido oxalico, e ne risulterà un nuovo precipitato. Si filtra nuovamente il liquore per separarne il predetto precipitato, o sedimento, e poscia lo si fa svaporare fino che arrivi alla consistenza di mele. Su questa spessita sostanza si versa dell' alcool, e si filtra nuovamente il quindi risultante liquore, e se ne fa poi l'evaporazione fino alla secchezza, e si otterrà per tal modo l'acido in questione.

(144) I sughi gastrici senza essere punto acidi hanno però la facoltà di rapprendere il latte.

(145) Gli acidi coagulano il latte, e quindi occasionano la produzione del formaggio. Gli acidi stessi però hanno la facoltà di sciogliere lo stesso formaggio. Il Signor Fourcroy ha osservato, che un tale effetto viene maggiormente prodotto dagli acidi vegetabili, e dall' acido sulfurico. Gli alcali fissi caustici, ma più ancora l' ammoniaca, disciolgono il formaggio, e questa dissoluzione ha molta analogia co' saponi. Il formaggio è soggetto alla fermentazione putrida.

(146) Il formaggio sembra essere una sostanza albuminosa simile a quella del bianco dell' uovo ec.

(147) L' ammoniaca non esiste bella e formata nel cascio sano, ma è prodotta o dalla fermentazion putrida, o dall' azione del fuoco nella distillazione, o dall' azione de' reattivi applicati al formaggio, come allor quando si mette a sciorre il formaggio fresco in una soluzione d' un alcali fisso caustico, nel qual caso si svolge una gran copia di gas ammoniaco. Al presente è noto che l' ammoniaca è una combinazione di nitrogenio, e d' idrogenio. Or questi due principj realmente esistono nel cascio. Per la qual cosa ne' predetti processi questi principj abbandonando le altre materie, con cui si trovano uniti nel formaggio, si combinano insieme fra loro, e producono l' alcali volatile, ovvero gas ammoniaco.

(148) A questo proposito merita d' esser letto nel quarto Tomo degli Annali di Chimica Parigini un estratto d' una Memoria del celebre Chaptal sopra il formaggio di Roquefort.

(149) Se dopo aver levata la crema dal latte, e così pure la sua parte caseosa separata per mezzo del presame, il restante siero prima ch'

ina-

inacetisca si faccia svaporare fino alla consistenza di mele, e poscia questa materia così spessita si metta dentro in forme a tal effetto destinate, e si disecchi, e poi si sciolga nell'acqua, e si chiarifichi la soluzione per mezzo del bianco dell'uovo, e filtrato il liquore, si faccia svaporare fino alla consistenza di siroppo, si avranno de' bei cristalli bianchi d'un sapore debolmente zuccherino e terroso; e quest'è appunto ciò che si chiama zucchero di latte, il quale, avuto riguardo a molte sue proprietà, sembra, che non differisca dallo zucchero ordinario, se non per le materie estrattive, che gli sono congiunte, e delle quali non s'è ancora arrivato a spogliarlo. Questo zucchero si suppone esistere bello e formato nel latte, e però si risguarda come un sale essenziale del latte. Se su questo zucchero si versi dell'acido nitrico, ed il liquore si filtri, e si svapori, si otterrà una cristallizzazione, che somministrerà un acido onninamente uguale a quello, che per lo stesso mezzo si ottiene dallo zucchero volgare. In tal processo resta sul filtro una polvere bianca, nella quale il Scheel ha osservati i caratteri d'un acido particolare differente dal precedente, e che perciò quell'Autore ha chiamato acido *saccho-lattico*. Quest'acido è pochissimo solubile nell'acqua; si combina colla soda, e colla potassa, e somministra sali neutri cristallizzati; si unisce coll'ammoniaca, ed il sal neutro, che risulta, perde il suo alcali per mezzo del calore; si unisce pure colla barite, l'allumina, la magnesia, e la calce, e forma sali quasi insolubili; agisce poco sopra i metalli, e combinato co' loro ossidi dà sali poco solubili. Quest'acido ugualmente che l'altro, che abbiamo detto cavarsi dallo zucchero di latte, sono puri prodotti della Chimica operazione, e non esistono punto nel latte.

(150) Si narra, che i Tartari col latte preparano una bevanda spiritosa, di cui si servono, come noi del vino; e che nella Siberia per mezzo della distillazione si ottiene dal latte inacetito uno spirito ardente.

(151) Quest' è l' acido galattico, di cui abbiafatto menzione di sopra.

(152) Hallero ha trovata la seguente proporzione di zucchero ne' varj latti da esso esaminati. In quattro oncie di latte trovò nella pecora grani di zucchero da' trenta cinque fino ai trenta sette, nella capra da' quaranta sette fino a' quaranta nove, nella vacca da' cinquanta tre fino a' cinquanta quattro, nella femmina dai cinquantotto fino a' sessanta sette, nella cavalla da' sessanta nove fino a' settanta, nella somarella dagli ottanta fino agli ottanta due.

(153) Abbiamo già detto in altro luogo, che nel sangue, ed in varie parti del nostro corpo si trova il radicale dell' acido *oxalico*, ed abbiamo detto eziandio, che il medesimo radicale congiunto con una picciola quantità di ossigenio somministra un oxido, che è appunto lo zucchero. Onde sebbene si possa ammettere, che lo zucchero del latte possa provenire immediatamente dagli alimenti presi, non di meno si deve confessare ch' esso può esser anche separato dal sangue stesso. Egli poi non è punto dimostrato, che nel latte lo zucchero sia proporzionale alla materia zuccherina dell' alimento preso.

(154) Si è creduto da molti, che i latti degli animali partecipino delle facoltà delle sostanze od alimentari, o medicinali da essi prese. Quindi si è pensato di nutrire gli animali, de' quali si vuol prendere il latte, di sostanze atte ad occorrere all' indisposizione, che si vuole per tal mezzo combattere. Quindi pure si è eziandio proposto di far prendere alle madri i medicamen-

ti,

ti opportuni a qualche circostanza di malattia de' loro lattanti. Varie storie si sono prodotte e negli antichi, e ne' moderni tempi dell'efficacia di tali latti medicati. Plinio, siccome abbiamo detto nel primo Tomo, Nota 3., narra che Melampo aveva guarite le figlie di Preto impazzite coll' apprestar loro del latte di capretta, cui si era dato da mangiare l' elleboro nero, e che gli Arcadi alla primavera usavano il latte di vacca, il quale era pregno di qualità medicinali dell'erbe, di cui quell'animale si pasceva, e delle quali quel paese abbonda. Hallero nella sua grande Fisiologia ( *lib.* 28. *sect.* 1. §. 15. ) presenta raccolti molti casi, che, quando sieno veri, sono molto atti a provare l'influenza delle sostanze prese sopra le qualità medicamentose del latte. Così il latte di quegli animali, che avevano fatto uso di assenzio, si trovò amaro; il cascio ottenuto dal latte di vacca, che aveva mangiato del titimalo, ha prodotto una pericolosa diarrea, ed il vomito; il latte di vacca, che aveva mangiato della graziola, riuscì purgante; un purgante preso da una nutrice produsse una violenta purgagione in una sua tenera lattante; un liquor spiritoso usato parimenti da un' altra nutrice occasionò nel bambino, ch' essa allattava, delle convulsioni. Molti altri casi sono riferiti dagli Autori sopra i particolari effetti di tale spezie di latti. D' altra parte si hanno un gran numero di Storie, da cui apparisce, che il latte non mostrò punto alcun indizio delle qualità delle sostanze prese dall' animale, da cui si era tratto. Questa contraddizione d' osservazioni potrebbe far supporre, che tali latti possano contrarre in parte le qualità delle sostanze prese, ma che ciò non abbia luogo riguardo a tutte le materie usate, e che gli effetti non si manifestino, se non sotto certe condizioni, e circostanze. In ogni

modo quest' argomento meriterebbe d'esser meglio esaminato, e coll'osservare i sensibili cangiamenti di odore, sapore, ec., che si producono nel latte dall'aver prese o l'una o l'altra di varie sostanze; e coll'analisi chimica, onde conoscere la varietà, che quindi viene indotta nella composizione di detti latti; e finalmente colla pratica esperienza, per cui si venisse a notare la diversità degli effetti prodotti in chi ne fa uso, e le circostanze, che li accompagnano. Tali considerazioni non potrebbero non ispargere molta luce sopra un tal argomento, e dar occasione a conseguenze molto interessanti per la medicina pratica.

(155) Gli umori del feto esistente nell' utero della madre non sono punto della medesima indole di quelli della madre sua; eglino sono d'una natura più gelatinosa (*V. Haller. Elem. Physiolog. lib.* 29. *sect.* 4. §. 3.). Il Signor Fourcroy nel 1790 avendo esaminato chimicamente il sangue d' un feto nato da poche ore, trovò che questo sangue differisce principalmente da quello d' un adulto per le tre seguenti proprietà. 1.° La sua materia colorante è più carica, e non è suscettibile di cangiarsi in un bel porporino col contatto dell' aria atmosferica. 2.° Questo sangue non contiene materia fibrosa concrescibile col raffreddamento; una porzione però di esso si condensa, e coagula, ma questa sembra piuttosto avvicinarsi alla materia gelatinosa. 3.° Non vi si trova punto di acido fosforico.

(156) Il cibo animale contiene una maggior proporzione di quella sostanza fibrosa, che abbiamo detto nelle Note al Tomo precedente costituire il soggetto dell'irritabilità muscolare, e la parte principale del crassamento del sangue. Quindi l' uso di tal genere d' alimento somministrerà all'umano individuo una maggior propor-

zio-

zione di detta materia fibrosa, onde si avrà una maggior robustezza nel solido vitale, come abbiamo osservato nel precedente volume ( n. 62 ), e un sangue più abbondante di parte atta a somministrare col riposo un più copioso, e più tenace crassamento. Per la qual cosa il nutrimento animale accrescerà il vigor del sistema, e gli comunicherà una disposizione atletica, ed inflammatoria; e ciò è ben confermato dalle più numerose, e più decise osservazioni. Egli è vero però, che il soverchio uso di cibo animale ha spesse volte prodotto un effetto molto diverso, occasionando una putrida dissoluzione nel sangue, ed una considerabile diminuzione di tuono, e d' irritabilità nel sistema. Ciò si comprenderà facilmente, quando si rifletta, che l' alimento animale produrrà ne' fluidi umani una maggiore disposizione all' alcalescenza, ed una più pronta assimilazione, e perciò una più facile degenerazione, alla quale quando la natura non sia sollecita ad occorrere per mezzo di convenienti escrezioni, si avranno tutti gli effetti di un' animalizzazione troppo avanzata, siccome fu esposto di sopra ( P. 6 ).

( 157 ) Si osservano tutto giorno parecchj, i quali usano indifferentemente il latte ed avanti, e dopo, ed unitamente a materie vegetabili, ed acescenti, senza che quindi risentano alcuna molestia. Questa però non è cosa generale, nè la più frequente. Negli stomachi spezialmente non molto robusti, e soggetti a dispepsia, quando il latte s' incontri con materie acide od acescenti, non manca di produrre varie alterazioni, per cui succedono spasmi, tensioni, dolori, diarree, ed altri incomodi. In questi casi il latte, ed altre volte le predette materie vegetabili, vanno soggette ad una fermentazione acescente, per cui si viene a svolgere una straordinaria co-

pia

pia di gas acido-carbonico, e varie altre alterazioni succedono, che concorrono insieme a produrre gli effetti testè accennati. Quindi l' avvertenza di proibire le materie acescenti a quelli, che fanno uso del latte, spezialmente in un tempo non molto distante da quello, in cui prendono una tal sostanza, è molto ragionevole, ed approvata dalla giornaliera esperienza in un gran numero di casi, sebbene in alcuni altri essa apparisca inutile, e soverchia. Il latte recente e tepido preso in copia può esser giovevole per sollevare un accesso di soda proveniente da una soverchia acidità nello stomaco, ma in tal caso esso fa le funzioni d' emolliente, e di diluente. Egli è però eziandio vero, che in quest' affezione i liquidi, che contengono delle parti, che sieno atte ad assorbire, e neutralizzare gli acidi, saranno più convenienti al proposito. Un tal liquido sarà efficace per la cura della stessa malattia; il latte all' incontro non si deve risguardare se non come un ajuto palliativo atto ad occorrere in qualche modo all' accesso presente.

(158) Nella tisi polmonare si ha esulcerazione nel polmone accompagnata da febbre lenta, e consunzione. A tali mali possono dare occasione un emoftisi, una contusione al petto, un reuma prolungato, un' infiammazione di polmone passata a suppurazione, una metastasi, un decubito di materia morbosa, una materia cretacea, e de' tubercoli da varie e molto diverse cause provenienti. Secondo le differenti cause, che producono la malattia, e secondo il più o meno avanzato grado di essa, il latte può riuscire od utile, o dannoso. In generale però sull' uso del latte nella tisi gli Autori non sono molto d' accordo. Altri lo credono o nocivo, od almeno inutile, ed altri vi confidano di soverchio. Ippocrate nell' aforismo 64 della quinta Sezione dice: *Lac*

*ex-*

*exhibere capite dolentibus malum. Malum item febricitantibus, & quibus præcordia sublata murmurant, & siticulosis. Malum quoque & quibus biliosæ sunt dejectiones, quique febre acuta laborant, & quibus copiosa sanguinis dejectio facta est. At tabidis lac dare convenit non valde admodum febricitantibus, & in febribus longis, & languidis, dum nullum ex supra memoràtis signis adfuerit, & præter rationem extenuatis.* Nè da questa opinione riguardo all' uso del latte ne' tisici differisce quella di Alessandro Tralliano (*lib.* 7. *cap.* 2.). Galeno pure accenna due casi di tabe proveniente da trachea ulcerata, in cui gli ammalati coll' uso del latte furono risanati, e dice, che collo stesso modo erano guariti parecchi altri (*Method. medend. lib.* 5. *cap.* 12.). Oltracciò in varj altri luoghi delle sue Opere raccomanda l' uso del latte ai tabidi. Su questo proposito però egli prescriveva varie cautele. Voleva, che questo latte non si prendesse unitamente con cose atte a coagularlo; che lo si succhiasse immediatamente dalle poppe dell' animale; che dopo si stasse per qualche tempo in quiete, e poi si passasse all' uso delle fregagioni, e ad altri moderati esercizj. Voleva in oltre, che si cominciasse (*Method. med. lib.* 10. *cap.* 11.) a darlo alla quantità d' un bicchiere, e quando si avesse osservato, che questo veniva ben digerito, si dovesse proseguire ad accrescere di mano in mano la dose con un altro mezzo bicchiere. Fra le altre diligenze, che egli suggerisce per conoscere se il latte sia bene, o male digerito, è quella di paragonare il polso del paziente dopo ch' egli ha preso un tal liquore, con quello, che egli aveva avanti una tal bibita; poichè se il polso diviene più grande e più robusto, questo è segno, che il latte conferisce, se il polso diviene più picciolo, e ristretto, quest' è, secondo

do Galeno, un segno, che il latte non conferisce. Oltracciò egli dà la preferenza al latte di donna, e dopo questo a quello di somarella, o di cavalla. Suggerisce eziandio, che l'animale, da cui si succhia il latte, sia nutrito di erbe medicinali adattate alla natura del male, a cui si cerca d'occorrere. Lo stesso Galeno nel suo comento al predetto aforismo d'Ippocrate sottoscrive pienamente all'opinione di quell'Autore riguardo all'uso del latte ne' tabidi, sotto il qual nome egli avverte, che in tal caso si devono intendere que', che sono affetti d'una tisi dipendente da un ulcere di polmone. Anche Celso suggerisce nella tisi l'uso del latte ( *lib.* 3. *cap.* 22. ). Areteo parimenti nella cura della tisi fa al latte non mediocri encomj ( *Morb. Diutur. lib.* 1. *cap.* 8. ). Lo raccomanda pure il Boerhaave ( *de cogn. & cur. morb. aphor.* 1211. ); e ne fa grandissimo caso il suo Comentatore Van-Swieten, il quale narra, che una nobil donzella fece uso del latte per un anno e più, e che tale fu il vantaggio, che ne ritrasse, onde e la tosse, e la magrezza, e la debolezza, e lo sputo marcioso affatto disparvero, ed essa menò poscia una vita perfettamente sana, e robusta. Quanto stimasse il latte l'Hoffmanno nella tisichezza, bene apparisce e dalle sue Istituzioni di Medicina praticea, e da' suoi consulti. Egli lo prescriveva e solo, e più spesso unito alle acque minerali *Selterane*. Nota però, che in un caso di tisi dipendente da tubercoli il latte unito alle acque predette era sembrato piuttosto nocivo, che utile ( *Consult. Med.* 80. ). In fine l'uso del latte fu in tutti i tempi ed antichi, e moderni dalla massima parte de' Pratici raccomandato nella predetta malattia. Non di meno vi furono di quelli, che non v'ebbero la stessa fiducia. Celio Aureliano nella cura della tisi appena mostra di far alcun

caso

caso del latte. Egli lo accenna come una delle molte cose, che si possono da tali ammalati adoperare a titolo d'alimento; e non sembra farne un caso molto grande nella cura delle vomiche. Bennet ( *Theatr. Tabid. cap.* 26. ) dice, che in quelli, che appetiscono il latte, e che vi sono assuefatti, che sono oltracciò dotati d'una costituzione buona, d'un sangue abbondante, e fervido, e che tendono alla tisi, potrà riuscire utile il sostituire l'uso del latte a quello delle carni; ma ch'egli lo proibiva totalmente nel caso d'una vera tisi. Gallo afferma, che il latte ne' tubercolosi è nocivo; la qual cosa io stesso ho avuto molte volte occasione di osservare. Siccome il latte non è quasi mai usato solo nella cura della tisichezza, ma sempre viene accompagnato con altri ajuti, ed almeno con un conveniente esercizio, colla mutazione dell'aria, e della maniera di vivere, così non si può per l'ordinario stabilire la vera efficacia del latte in tali circostanze. Io credo però, che quando il latte sia convenientemente somministrato, quando non si abbiano ostruzioni nel polmone o ne' visceri del basso ventre, quando non si abbia febbre gagliarda, e quando si abbiano tutti gl'indizj, ch'esso sia ben digerito, nè soffra nello stomaco alcuna alterazione capace di renderlo nocivo, esso possa essere impiegato con sicurezza, e con non mediocre vantaggio.

(159) Il latte lasciato per qualche tempo in propria balia inacetisce, e quindi separandosene spontaneamente la parte caseosa, si ottiene un siero acido, il quale sebbene possa nelle febbri riuscire meno nocivo dell'intero e fresco latte, però non mancherà esso pure d'apportar nocumento, e quindi è miglior consiglio l'astenersene. È più sicuro l'uso del siero ordinario ottenuto artificialmente coll'aggiungere al latte una suffi-

cien-

ciente quantità di presame, e col separare poscia per mezzo della feltrazione la parte serosa dalla caseosa. Se questo siero venga chiarificato facendovi bollire del bianco d'uovo, e poi feltrando di nuovo ciocchè quindi risulta, si avrà un liquore, il quale riesce utile in molte malattie. Questo siero è specialmente giovevole nelle affezioni scabbiose, gottose, artritiche, emorroidali, e così pure nel reumatismo, e nella tisichezza. Si può associarlo a varie altre materie o purganti, od alteranti, o per facilitarne la digestione, o per cooperare con quelle sostanze all'ottenimento d'un qualche contemplato oggetto. Esso è meno soggetto del latte a corrompersi nello stomaco, ma anch'esso non è sempre ugualmente bene digerito, e vi sono alcune persone, le quali tollerano meglio il latte del siero. L'aggiunta però di qualche aroma, di qualche purgante, di qualche succo, di qualche sale, di qualche sostanza marziale, di qualche decozione, e dell'acqua pura potrà spesse volte servirgli di opportuno correttivo. Se dopo averlo preso compariscano sete, tormini, tensioni di basso ventre, eruttazioni, borborigmi, diarrea, inappetenza, bocca asciutta, e gusto amaro, egli è segno, che il siero non è ben digerito. Il siero si può usare nelle predette affezioni anche allor quando vi sia congiunta una febbre, però non molto gagliarda, e quando lo stomaco sia netto, nè si abbia alcun segno di corruzione biliosa. Molti eziandio fra' più valenti Pratici hanno suggerito il siero anche nelle febbri biliose, e maggiormente poi nelle flogistiche. Si deve però avvertire, che questa è una sostanza animale, e che è soggetta a corrompersi quando sia esposta ad un certo grado di calore, e che perciò in generale in una febbre gagliarda, ed in particolare in una febbre gastrica non potrà a meno di non riuscire gravosa allo stomaco,

co, e di non produrre alle volte alcuni sconcerti, ed aggravare la malattia. L'aggiunta di qualche sostanza purgante renderà meno nociva la sua azione, ma questa però sarà contraria all'oggetto, che si contempla, e renderà l'effetto del congiunto medicamento meno salutare di quello, ch'esso altrimenti sarebbe. A ciò si aggiunga l'autorità d'un Pratico esperimentatissimo, qual è il Signor Tissot, il quale riprova in ciò il costume di molti altri Medici; e sulla propria osservazione si dichiara apertamente contro l'uso del siero nelle febbri biliose. Il siero si dà alla mattina a digiuno, alla dose di mezza fino ad una libbra, o solo, o misto ad altre sostanze; ma però quando se ne voglia ottenere un considerabile vantaggio, bisognerà spesso usarlo in maggior copia, cioè prendendone una picciola quantità, ma più volte dentro una giornata, oppure usandolo misto a qualche leggera ed adattata decozione a titolo di bevanda ordinaria.

(160) Egli è perciò, che da Galeno, da Hoffmanno, e da molti altri Autori si suole in caso di affezione accompagnata da febbre preferire il latte di somarella, a quello di capra, o di vacca. Abbiamo di sopra accennati sei differenti latti, tre appartenenti ad animali non ruminanti, cioè quelli di donna, di somarella, e di cavalla, e tre appartenenti ad animali ruminanti, cioè quelli di vacca, di capra, e di pecora. Fra questi latti, que' di cavalla, e di pecora appresso di noi non sogliono apprestarsi; ed il latte di donna non è al presente usato, fuorchè ne' bambini, malgrado le raccomandazioni di Galeno, Foresto, Van-Swieten, e di altri Autori. Riguardo agli altri tre latti, dalle osservazioni fatte risultò, che il latte di somarella abbonda più degli altri latti in siero, e meno in cascio, ed in burro; esso è perciò più degli altri rinfrescante, e digeribile,

me-

meno però nutriente; e che il latte di capra contiene una un po' maggiore proporzione di cascio, e molto minore di butirro, che il latte di vacca, ma il butirro tratto dal latte di vacca è più consistente di quello tratto dal latte di capra. Il latte di vacca è meno facilmente digeribile, che quello di capra, ma è più nutriente. Quello di capra si giudica da molti dotato di due particolari facoltà, disseccante, ed inebbriante.

(161) Il siero tratto dal latte fresco, e non punto inacetito per mezzo del presame, se si assoggetti all' evaporazione fino alla consistenza di mele, e poscia si metta in alcune forme, e si faccia seccare al sole, si avrà una materia, che si chiama zucchero di latte in tavolette. Si sciolga questo zucchero nell' acqua, che si farà poi bollire unitamente a del bianco d' uovo; poscia feltrato il liquore, e fattolo svaporare per mezzo del calore fino alla consistenza di sciroppo, lo si ritira dal fuoco, e trasportatolo in luogo fresco, risultano de' cristalli bianchi d' una figura parallellepipeda-romboidale, e questo è appunto lo zucchero del latte purificato. Questo zucchero si scioglie nel triplo, o quadruplo d' acqua calda, gettato sul fuoco si gonfia, si fonde, bolle, s' infiamma, e manda un odore di zucchero d' orzo abbruciato. Il sapore di questo zucchero è un dolce fatuo, che ha un po' di terroso. Io non nego, che una considerabile parte di questo zucchero non sia un vero zucchero della stessa natura dello zucchero comune, ma però non si è ancora trovato la maniera di ridurlo propriamente ad un tale stato separandone totalmente tutte le altre materie, che vi sono congiunte. Quando una soluzione di zucchero di latte in un acido nitroso diluto si assoggetta alla feltrazione, il liquore, che passa per il feltro, somministra coll' evaporazione un acido uguale a quello, che si ottie-

tie-

tiene con un somigliante processo dallo zucchero comune, e sopra il feltro resta una materia, che fu riconosciuta per un acido particolare, chiamata perciò da Scheel, che ne fu l' inventore, *acido saccho-lattico*. Hallero in alcune sperienze da lui istituite trovò, che il latte di somarella contiene più zucchero di quello di vacca, e questo più di quello di capra. S' è vantato molto da alcuni Pratici lo zucchero di latte contro la podagra, e la tisichezza. La giornaliera esperienza però andò di giorno in giorno diminuendo una tal sua riputazione, ed i moderni Pratici non sogliono riporvi molta fiducia.

(162) Nell' uso del latte si dovranno avere le seguenti avvertenze.

1.° Il latte è nocivo quando nel basso ventre si abbiano segni di flatulenza, d' acidità, di corruzione, e d' ostruzioni.

2.° Si giudicherà essere il latte confacente, se dopo d' averlo preso non succedano nausee, vomiti, sete, dolori di testa, o di basso ventre, flatulenze, tensioni, borborigmi, escrezioni alvine crude, fetide, diarrea, costipazione di ventre; e se l' urina apparisca concotta, e non punto od acquosa, o troppo colorita.

3.° Prima di assoggettarsi all' uso del latte converrà, secondo le circostanze, nettare il basso ventre con qualche leggero, ed appropriato purgante, od emetico, levar l' ostruzioni, e dar un tuono conveniente ai visceri inservienti alla digestione.

4.° Il latte si potrà cominciare ad usare la mattina a digiuno, e poi anche fra 'l giorno in picciola quantità, la quale si potrà quindi a poco a poco andar aumentando, finchè si arrivi a prenderlo per totale dieta, od almeno in quella copia, che possa riuscire adattato al contemplato oggetto.

5.° Si potrà eziandio od allungarlo coll' acqua sem-

semplice, od aggiungervi qualche aroma, qualche decozione, qualche acqua minerale, o qualunque altra sostanza, che possa apparire o facilitare la digestione del latte, o concorrere con esso alla contemplata guarigione.

6.° Alcune volte lo stomaco, che da principio pareva non tollerare il latte, vi si adatta nel seguito, quando si abbia l'attenzione di cominciarne l'uso dalle più picciole dosi, e d'associarlo ad altre materie convenienti.

7.° Quando il latte si prenda una sola volta al giorno, lo si prenderà la mattina a digiuno, e dopo preso starassi in quiete per qualche tempo tenendosi in una temperatura tepida, od almeno schivando il freddo, e poi s'intraprenderà qualche moderato esercizio, e soprattutto, quando ciò si possa, si userà un moto a cavallo all'aria aperta, e salubre; e quando le forze sieno esauste, a titolo d'esercizio, si potranno usare le fregagioni.

8.° Sotto l'uso del latte in caso di malattia si scanseranno gli acidi, e qualunque errore nelle sei cose non-naturali.

9.° Simili avvertenze si avranno riguardo all'uso del siero (*V. Not.* 159.), il quale oltracciò riuscirà per l'ordinario nocivo ai vecchi, ai troppo deboli, ed a que', che sono avvezzi ad abusare di liquori spiritosi.

(*163*) Questa solubilità degli alimenti ne' sughi gastrici non deve essere misurata dalla solubilità de' medesimi alimenti nell'acqua. Ella dipende interamente dall'affinità, che hanno i sughi gastrici colle sostanze prese, e perciò sarà differente in differenti circostanze, e differente da quella, che si opera dall'acqua o da altri liquori. Egli è vero, che un certo grado di tenerezza, e di rarità, o divisione, potrà ajutare l'azione della predetta affinità, ma questa però dovrà nelle diver-

verse circostanze essere determinata dall' osservazione particolare dell'azione del fluido gastrico sulle diverse sostanze.

(164) I fluidi animali sono per la maggior parte composti o di materia fibrosa, o di materia albuminosa. Or siccome queste due spezie di materie contengono una maggior proporzione di azoto, ed una proporzione minore di carbonio, che la materia glutinosa, o gelatinosa, e siccome nella decomposizione di tali sostanze il carbonio, che si sviluppa unito coll' ossigenio occasiona l'acidità, e l' azoto combinato coll' idrogenio occasiona l'alcalescenza, così si comprende perchè i fluidi animali sieno più disposti a putrefarsi, ed il glutine più disposto ad inacetire.

(165) Il Santorio nell' aforismo 283 dice, che la carne di castrato ajuta la traspirazione degli altri cibi, ed il De Gorter nel comento ad un tal aforismo giudica, che ciò succeda, perchè si viene per tal modo ad accrescere la materia traspirabile. Lo stesso Santorio nell' aforismo 209 afferma, che la carne di castrato si digerisce facilmente, ed è più traspirabile degli altri cibi consueti. Il De Gorter nel comento a questo aforismo dubita d'una tale opinione; attesochè da' suoi esperimenti non gli venne punto confermata: ecco le sue stesse parole: *An caro vervecina præ cæteris carnibus animalium juniorum facile concoquatur, & maxime augeat perspirationem, non caret dubio; certe non potui in experimentis nostris istud experiri*. Nel suo Trattato però *de perspiratione insensibili* cap. 11, §. 11, conferma questa opinione, mentre così s' esprime: *Alimenta facilis digestionis, & perspirationis sunt caro vervecina &c.* Riguardo all' ostriche Santorio asserisce nell' aforismo 438, che l' ostrica è difficilmente digeribile, ed impedisce l' insensibile traspirazione, e Keil ne' suoi aforismi statici si mo-

ſtra della medeſima opinione riguardo alla difficile traſpirabilità delle oſtriche ; ecco le ſue parole : *Maximum præbent nutrimentum oſtreæ , non ideo quod omnium ciborum ſunt minime perſpirabiles , ſed ideo quoque quod aliorum ciborum perſpirationem inhibent . Minus enim his noctibus perſpiratum eſt , in quibus de oſtreis cœnatum eſt , quam in quibus nulla fuit cœna .* Ad una tale opinione ſi dichiara contrario il De Gorter ne' comenti all' ultimamente citato aforiſmo di Santorio . Egli in fatti dice : *An vero oſtreacea præ cæteris eduliis difficilioris ſint concoctionis , magiſque impediant perſpirationem , non comprobatur experimentis ; non potui enim hoc experimentis ſtaticis detegere , & multi homines oſtreacea facile concoquunt & digerunt .*

(166) Ell' è piuttoſto la forza del ſiſtema, che ſi accreſcerà coll' uſo del cibo animale . In caſo però di debolezza , quando il cibo animale ſia convertito in ſangue , prima che vada a dar tuono al ſiſtema coll' opportuna ſeparazione di materia fibroſa ne' muſcoli , producendovi una pletora ; vi accreſcerà da principio l' irritabilità, o mobilità (*V. Tom. II. Not. 62.*).

(167) Fra le cauſe , che occaſionar poſſono l' *epileſſia* , ſi annoverano pure una eſtraordinaria tenſione ne' vaſi ſanguigni del cervello . Per tal mezzo l' energia del cervello (*Tom. II. Not. 62.*) viene ſoverchiamente accreſciuta , e quindi la potenza nervoſa viene violentemente , ed inordinatamente eccitata nelle varie parti dell' individuo . Egli è perciò , che nelle perſone pletoriche una forte emozione d' animo , un eſercizio violento , e finalmente tutte quelle coſe , che ſono atte a determinare un maggior concorſo di ſangue ne' vaſi del cervello, poſſono occaſionare l' epileſſia .

(168) Sotto il nome di *Aſma* il Cullen non intende già qualunque difficoltà di reſpiro , ma quel-

quella, che proviene *da una costrizione contro natura, e fino ad un certo punto spasmodica, delle fibre muscolari de' bronchj, la quale si oppone non solamente alla dilatazione de' bronchj necessaria ad una libera, e piena ispirazione, ma produce eziandio una rigidità, che impedisce, che l'espirazione si faccia liberamente, e completamente*. Si può vedere la descrizione di tal malattia negli Elementi di Medicina Pratica del medesimo Autore.

(169) Fra' mali, a cui si anderà soggetto nella prima circostanza, saranno il *morbo nero*, e l'*affezione emorroidale*; e nella seconda circostanza l'*apoplesia*; e la *paralisia*.

(170) Che per conservare la salute, sia necessaria una diversa quantità d'alimenti secondo la diversa loro qualità, e condizione; e secondo la differenza di temperamento, età; consuetudine, esercizio, e forze digerenti degl'individui, che li prendono, e finalmente secondo la varietà del clima, e della stagione, ella è cosa; su cui tutti i Medici sono pienamente d'accordo. Ma se poi sia giovevole l'usarne fino a sazietà, su questo punto sembrano non poco fra loro divisi. Alcuni hanno pensato, che il caricarsi di cibi sia atto a snervare a poco a poco le forze digerenti, e ad introdurre insensibilmente nell'individuo sughi non ben elaborati, e perciò poco adattati all'animale economia. Si legge per tanto nella sezione quarta del libro sesto degli Epidemj attribuito ad Ippocrate la regola dietetica: *numquam satiari cibis, & impigrum esse ad labores*. Molti Medici hanno seguita quest'opinione, ed hanno prodotte in conferma di essa un gran numero di storie di persone, che vissero lungamente con un cibo tenue, e scarso. Nel primo Tomo s'è detto, quanto sobriamente vivessero gli antichi Filosofi dell'India. Si dice, che Sant'Antonio Abate sia vissuto fino all'età di cento e cinque anni alimentandosi

dosi per novant' anni di solo pane, e d'acqua, e solamente al tempo della sua avanzata vecchiaja facendo eziandio uso d' alcuni erbaggi; e che San Paolo primo Eremita sia arrivato all' età di cento e quindici anni vivendo da' quindici fino a' cinquanta cinque anni di soli pochi datteri, ed acqua, e poscia di solo poco pane, ed acqua, essendogli mancati i datteri. Luigi Cornaro Patrizio Veneto passò gli anni cento per mezzo d' una molto sobria vita, di cui egli descrive i dettagli nel celebre suo Trattato sopra un tal argomento. Cheyn riferisce molte altre storie di vite lunghissime ottenute per un tal mezzo, alcune delle quali però hanno troppo del maraviglioso, perchè si possano francamente ammettere. Molte altre assai più probabili, e certe vengono riferite da un gran numero di Scrittori. D' altra parte molti altri Autori attribuendo tali lunghezze di vita alla particolare primitiva costituzione de' diversi individui, alla debolezza delle loro facoltà digerenti, che loro non permettevano di usar una maggior quantità di cibo senza nocumento, alla mancanza d' esercizio, ed al calor del clima, pensano, che non si deva assoggettarsi ad una regola costante di vita, e che la quantità di cibo da prendersi deva esser quanto più lo stomaco può digerire. Tale è appunto l' opinione di Celso espressa in que' due passi del capo primo del libro primo delle sue Opere: *Sanus homo, qui & bene valet, & suæ spontis est, nullis obligare se legibus debet....... Prodest etiam interdum balneo, interdum aquis frigidis uti: modo ungi, modo idipsum negligere: nullum cibi genus fugere, quo populus utatur: interdum in convictu esse, interdum ab eo se retrahere: modo plus justo, modo non amplius assumere: bis die potius, quam semel cibum capere: & semper quam plurimum, dummodo hunc concoquat*. In fatti obbligandosi ad un metodo di vi-

vita ancorchè ottimo, si potrà vivere sano, ma si anderà soggetto a malattie, quando alcun poco se se ne allontani; e subito che le forze dello stomaco possano digerire una certa quantità di cibo, se in vece se ne vada prendendo una minore, s'indeboliranno per tal mezzo a poco a poco e le forze digerenti, e quelle di tutto il sistema. L'esercizio de' visceri ne rinvigorisce le funzioni, ed il cibo, quando venga ben digerito, somministrerà in parità di altre circostanze una quantità di sangue ad esso proporzionale, e perciò una maggior forza in tutto il sistema, quando però la pienezza del predetto liquido non arrivi a tal eccesso onde la natura ne resti oppressa. Perciò Ippocrate nell' aforismo quinto sezione prima dice: *Sanis parum tuta est tenuis, & certo praescripta ac accurata victus ratio, quoniam errata gravius ferunt. Eam igitur ob causam tenuis & accuratus victus paulo pleniore maxima ex parte periculosior est*. Il De Gorter nel suo Trattato *De salubri Perspiratione* (*cap.* 11 §. 10) dice: *Alimenta majori copia assumpta in robustis, stomachum, & viscera valida habentibus; post longum jejunium; semel aut bis in mense facto excessu in cibo vel potu; maxime si sint alimenta facilis digestionis, ingentem per insensibilem perspirationem evacuare possunt quantitatem. Quod si diu in corpore robusto non ingerantur nova alimenta, magna accumulatur humorum crudorum copia ex humoribus, & solidis detritis, inevitabili actione ipsius corporis, qui autem humor crudus, optime dicitur perspiratione coctus. Corpori tali humore referto si ingerantur alimenta copiosiora, hic humor per insensibilem diflatur perspirationem, qui alias retineretur; modo vires satis valeant ad subigenda assumpta, & expellendum inutile. Si itaque esset peccandum in copia, contra opinionem vulgarem, sentirem, istum, qui peccat copia,*

*pia, minus periclitari, quam qui inopia: copia enim jejunio sequente, aut alia evacuatione spontanea, vel artificiali absumi potest: verum quod ex inopia generatur, copiosiori assumptione restitui non potest; quaecumque enim ingeruntur nobis, sunt heterogenea, & prius actione ipsius corporis assimilari debent, antequam aliquid prodesse possint: & quia vires simul cadunt, ingesta difficilius assimilantur*. Fra gli altri poi molto giudiziosamente, e succintamente su questo proposito si esprime il Boerhaave nella sua Igiene: *Copia cibi optima cuique, quam sequitur sensus refectionis, non torporis. Tutior sobrietas, sed debilibus: excessus melior, sed robustis*. Bisogna però, secondo io penso, fare differenza fra la robustezza del sistema, e la lunghezza della vita. Considerando quanto abbiamo altrove detto apparirà, che la robustezza del sistema si accrescerà per que' mezzi, che tendono ad accrescere il natural indurimento de' solidi, e ad affrettar la vecchiaja. Per la qual cosa l'abbondanza del cibo, quando sia digerito, darà maggior forza al sistema; ma il cibo fino ad un certo segno tenue, e scarso, accompagnato da non molto esercizio renderà la vità più debole, ma ne ritarderà i progressi; e perciò tali soggetti, sebbene più deboli de' primi, potranno però più di quelli ritardare la loro vecchiaja, e prolungare i loro giorni.

(171) Il Santorio ha osservato (*aphor.* 224, 225.), che la carne porcina si traspira difficilmente, ed impedisce la traspirazione degli altri cibi. De Gorter però fa una distinzione, e dice, che tali carni diminuiscono l'insensibile traspirazione nelle persone oziose, ammalaticcie, e di cui lo stomaco non è atto a ben digerirle; ma ch'esse non rallentano punto una tale traspirazione in quelle persone robuste, da cui sono convenientemente digerite. Quindi è, che l'uso di ta-

li

li carni mentre è ben tollerato dagli uomini esercitati e forti, reca nocumento ai meno esercitati, e deboli; e che ne' climi freddi è più adattato, che ne' caldi, dove suole produrre ostinate cutanee affezioni.

(172) Vi sono molti, i quali sono ghiotti per le carni, che hanno qualche po' di stimolante alcalino, talmente che ad alcuni di questi arrivano a piacere grandemente le carni degli animali salvatici, quando hanno contratto qualche grado di corruzione.

(173) La coagulazione del bianco dell' uovo prodotta nello stomaco è ben differente da quella prodotta fuori del corpo dal calore; quella coagulazione è necessaria, perchè esso sia digerito, questa è anzi a tal effetto contraria, mentre appresso di noi il bianco dell' uovo indurito è meritamente annoverato fra' cibi d' una difficile digestione. Che una molto picciola quantità però di esso produca un incomodo sensibile in alcune persone, ciò si può, a mio giudizio, attribuire ad una particolare idiosincrasia.

(174) La *Vipera Officinalis*, ovvero la vipera, che viene comunemente adoperata a titolo di rimedio, è la vipera comune, che equivale al *Coluber Vipera* del Linneo.

(175) Le carni della vipera godono da lungo tempo in Medicina la più alta riputazione. Galeno dice, che gli Egizj, ed altri popoli ancora se ne servivano a titolo d' alimento (*De aliment. Facult. lib. 3. cap. 3.*); e secondo Plinio, del medesimo alimento faceva usò un popolo che abitava il monte *Athon* (*lib. 7. cap. 2.*). Molti hanno creduto sopra un falsissimo e poco giudizioso fondamento, che queste carni sieno un eccellente alessifarmaco; e perciò Andromaco nella riforma da lui fatta all' antidoto di Mitridate, giudicò un considerabile miglioramento l' aggiunta del-

delle carni della vipera, e quel medicamento per tal' addizione fu poscia nominato *Theriaca*. Questa opinione però della virtù alessifarmaca della vipera non trova a' giorni nostri fra' Medici molti partigiani. Si attribuirono parimenti alla vipera le qualità riscaldante, e corroborante, e vi sono ancora varj Pratici eccellenti, che ne sono pienamente persuasi. Io ho prescritto qualche volta, ed ho veduto molto spesso prescriversi dagli altri il brodo, e le carni della vipera, e realmente osservai in quelli che la prendevano, prodursi ora un riscaldamento, ora un' agitazione, ed ora un pungimento, od irritazione alla pelle, le quali cose certamente non provenivano dall' uso delle altre carni. Per la qual cosa questa sostanza come stimolante può in alcune circostanze apparir tonica, sebbene questo effetto non sia mai considerabile. La più notabile virtù delle carni, e brodi di vipera è quella di essere molto efficace ne' mali cutanei, spezialmente in quelli di natura umida. Questa facoltà fu già anticamente riconosciuta, e fu poscia confermata dall' osservazione di tutti i secoli. Alcuni Chimici hanno cercato la causa d'una tal' efficacia della vipera, ed hanno immaginato, che ciò dipender possa da una maggior copia di alcali volatile, che hanno detto estraersi dalle carni della vipera per mezzo della distillazione. Intanto esperimenti più accurati hanno dimostrato, che dalla carne della vipera non si estrae una maggior proporzione di alcali volatile di quella, che si estrae dalle carni de' domestici da noi usati quadrupedi, e perciò, scoperto falso un tal principio, si pretese, che anche l' effetto, che per tal mezzo si cercava spiegare, fosse totalmente falso, ed immaginario. Questa prova però dell' inefficacia della vipera non è molto convincente, perchè sebbene la causa assegnata siasi scoperta insussistente e falsa, non si può sopra

pra tal fondamento negare un fatto confermato da una numerosa serie di osservazioni. Vi furono però degli Autori di Medicina, i quali attaccarono la decantata virtù della carne della vipera appoggiandosi sopra un fondamento molto più specioso, cioè sopra l'osservazione. Tali sono spezialmente Giulio Palmario (*De morb. contagios.*), ed il celebre Federico Hoffmanno (*Medic. Rat. Syst. T. IV. part. 5. cap. V.*), i quali attestano e sulle proprie, e sulle altrui osservazioni, esser affatto chimeriche le virtù attribuite alla vipera dalla massima parte de' precedenti Scrittori. E certamente alcune delle storie prodotte in favor della vipera, come sono appunto le due riferite da Galeno nel libro undecimo del suo Trattato *De simplicium medicamentorum facultatibus*, da noi accennate alla nota quarta del Tomo primo, sono così inverisimili, così contrarie alla giornaliera esperienza, che non meritano punto alcuna fede, quando però non vi sia stata qualche altra circostanza, che sia stata trascurata da que' che furono testimonj di quel fatto, e che abbia portato ad attribuire all'uso della vipera, ciocchè a tutt'altra cosa riferir si doveva. Anche in molte altre delle storie prodotte in favore della vipera, posto che nessuna necessaria circostanza sia stata ommessa, non si rimarca sempre una prova la più convincente, perchè si osserva, che in tali casi unitamente colla vipera furono apprestati varj altri ajuti, a' quali potrebbero riferirsi i vantaggi ottenuti, piuttostochè all'uso della vipera. D'altra parte vi sono moltissime testimonianze ed antiche, e moderne, che militano in favore d'un tale rimedio nell'affezioni cutanee. Si sa da Plinio (*lib. 30. cap. 3.*), che Antonio Musa Medico d'Augusto sanava con somma prestezza le ulceri riputate incurabili dando da mangiare agli ammalati della carne di vipera. Galeno

no nel citato luogo fra le altre guarigioni di Elefantiasi operate con tal rimedio, ne riferisce una ottenuta da lui medesimo in una persona, nella quale il male era nel suo principio, ed in cui Galeno altro non dice d' aver impiegato, che la cavata di sangue, e l' uso della carne di vipera. Il Poterio (*Insign. curat. & sing. observ. cent. 3. cap.* 81.) riferisce un caso d' un Religioso, il quale guarì da una lunga, ed ostinata rogna per mezzo del solo uso delle carni di vipera. Egli però confessa, che bisogna usar per molto tempo un tal rimedio, quando se ne voglia trovar del vantaggio, e che nella vera lepra questo rimedio non gli era mai riuscito; ecco le sue parole, che ho volute trascrivere, onde meglio si comprenda il fondamento d' una tal' asserzione. „ Sed dicamus, „ quomodo Rev. Pater ...... de Tabia, totius „ Ordinis Dominicanorum Provincialis per Lombardiam ad nos venit curandus. Contraxerat „ ille Pater fœdam psoram per totum corpus a „ quinque vel sex annis, pro quo affectu curando plures Medicos, infinitaque medicamenta „ frustra tentaverat. Nos in tam contumaci morbo *sola viperarum carne usi sumus*: eas modo „ coctas in aqua cum pauco sale comedebat, jusculum desuper bibens: eas aliquando torrefactas, & in pulverem versas, quo pulvere utebatur in cibis, nunc cum saccharo, nunc cum „ cinnamomo & aliis. Tota æstate plusquam centum & quinquaginta viperas comedit. Quare renovata cute, totus alter factus est, & „ qui valde senex apparebat, quasi juvenis factus est; robustior videlicet solito, ad cuncta obeunda aptior. Usus viperarum vix est „ utilis, nisi ad longum tempus ..... Nos in „ lepra dictis viperis usi sumus citra ullam utilitatem etsi ad longum tempus. „ Il Signor de Haen nel Tomo nono della sua Opera intitolata

Ra-

*Ratio medendi*, riferifce due cafi, l'uno d'una ragazza di dieci anni, la quale per mezzo d'un brodo fatto colla carne d'un quarto di vipera prefo ogni mattina a digiuno per lo fpazio d'un mefe guarì da un oftinato erpete ulcerofo verfo la bocca, e le narici accompagnato da pertinaciffima toffe; e l'altro d'una giovine, la quale per mezzo d'un fimile brodo fatto colla carne di mezza vipera dato per lo fpazio d'un mefe guarì perfettamente da una feroce toffe fopravvenuta ad una fcabbia retroceffa; in quefta giovine nel mentre che fi andò sfantando la toffe, andò nuovamente comparendo alla cute un po' di fcabbia. Lo fteffo Autore nel Tomo decimo della medefima Opera dice d'avere anche in quell'anno fatte molte fperienze coll'ufo della vipera in pertinaciffime cutanee malattie, ed in cafi di fomma debolezza, e che alcune volte quefto metodo non gli è punto riufcito, ed altre volte mirabilmente. Nel duodecimo Tomo poi narra quattro cafi, due di fpina ventofa, in cui la vipera riufcì utile; uno di un ragazzo di fette anni, al quale dopo i morbilli fopravvenne una fuppurazione ne' polmoni con delle ulceri in varie parti del torace, ed una febbre etica, ed il quale fi ricuperò coll'ufo de' brodi, e carne di vipera, unitamente all'ufo del latte, e della China-china; e finalmente uno di un uomo di quarantotto anni, il quale dopo varj patimenti, e mali fofferti fu attaccato da una fiera affezione cutanea, onde reftò perfettamente libero coll'ufo de' brodi, e della carne di vipera. Sopra tutti però il Morgagni merita d'effer letto (*De fedib. & cauf. morbor. per anatom. indag. Epift.* 55. *Art.* 15.), il quale dopo aver accennata qualche guarigione fucceffagli per mezzo dell'ufo de' brodi, e delle carni della vipera, e dopo aver prodotte le teftimonianze di varj Autori in favore di

di questo rimedio, domanda per qual motivo non sempre esso sia riuscito; della qual cosa egli rende varie ragioni. Gioverà trascrivere qui tutto il passo risguardante questo punto: „ Quærent „ potius aliqui, cur igitur quod mihi; mihi au- „ tem? imo quod plerisque omnis temporis, „ omniumque propemodum nationum Medicis „ successit, non idem omnibus succedat? Quasi „ vero præter hoc unum, remedia cætera omni- „ bus, semperque responderent. Aliis nimirum „ non responderit ob id ipsum quod cum aliis, „ atque aliis remediis commistum dederint. Aliis „ quod dederint non satis diu. Aliis quod in „ viperarum selectione decepti fuerint, non in „ iis captarum ubi credebant, regionibus, & lo- „ cis, neque eo quo oportebat, anni tempore. „ Aliis quod in ejusmodi ægros, in eamque „ morbi aut caussam, aut vim, aut vetustatem „ inciderint, ut nulli, aut certe huic auxilio „ non esset locus. Alia id genus, quantum vis, „ adde, modo ne in scientiam, & fidem eorum „ cadant, quibus tamen hac in re non id satis „ fuit, quod nunc, utinam ne nimis sæpe, & „ plus æquo, usitatum est, a majoribus *dissen-* „ tire, nisi eosdem insuper circumforaneæ vani- „ tatis, si superis placet, arguerent „. *Io penso*, che fra le altre ragioni, per cui la vipera non è molte volte riuscita nelle affezioni cutanee, una delle principali sia quella, che queste affezioni non tutte derivino da una medesima causa, ma da molte, e molto fra loro diverse, le quali non sono ben conosciute dai Medici, e per le quali tutte la vipera non è ugualmente adattata. Quando si vogliano usare i brodi della vipera si possono prendere alla mattina a digiuno alla dose di sei od otto oncie fatti colla carne di un quarto, un terzo, una metà, ed anche di un'intera vipera, dopo averne tagliata via la te-

testa, e così pure la coda, e d'averne levato la pelle, e gl'interiori. Del resto si otterrà maggior giovamento, quando si faccia uso dell'istessa carne della vipera mascherata, od unita con altre sostanze, od anche sola, come si farebbe della carne ordinaria, a titolo d'*alimento medicamentoso*.

(176) Dai pesci nel putrefarsi si svolge un gas fosforico.

(177) La carne de'pesci non offre generalmente un nutrimento così copioso, e sano, come quella de'quadrupedi domestici comunemente usati.

(178) L'azione del calore allontanando un poco le particelle de'corpi rende più facile la penetrazione in quelli del sugo gastrico, e quindi ne ajuta l'azione. Dalle osservazioni però di Spallanzani sembra, che un certo grado di calore sia assolutamente necessario perchè i sughi gastrici sieno atti a digerire i cibi. Si potrebbe per tanto dire, che questo calore occasionando negli alimenti presi un principio di fermentazione, ne sconnetta più intimamente le parti, onde procurare l'insinuazione fra quelle dei sughi gastrici, e quindi la loro totale scomposizione, e cambiamento.

(179) Secondo l'Hallero (*Elem. Phys. lib.* 19. *Sect.* 3. §. 20.) i nove decimi del genere umano usano la sola acqua a titolo di bevanda.

(180) L'acqua tale, quale ci viene somministrata dalla natura, è la bevanda adattata al genere umano, quando essa non sia pregna di materia terrosa, o d'altri principj poco convenienti all'animale economia.

(181) Vi sono però delle persone, le quali non tollerano l'uso dell'acque troppo leggere.

(182) Vedi Not. 86.

(183) Quindi è, che i vini quando non vi si

pro-

produca una tal fermentazione, che li renda acidi, sono tanto migliori, quanto sono più vecchi.

(184) L'acido dei vegetabili non si combina con tutta la bile, ma solamente con uno de' suoi principj, cioè coll' alcali, e precipita l' altro, cioè una materia verde ( *Ved. Not.* 48. ). Alle volte ella è questa materia verde, che principalmente opera la purgagione, ed allora le feccie compariscono acri, e colorate di verde; ed alle volte quest' è l' acido vegetabile unitamente coll' alcali della bile, che produce la purgagione, secondo che la bile è più o meno degenerata. Egli è poi d' avvertirsi, che vi sono alcuni stomachi, come appunto era quello di Luigi Cornaro, i quali tollerano più facilmente il vino nuovo del vecchio: ma ciò si deve attribuire ad una particolare idiosinerasia.

(185) Per fare una buona birra si prende del *Malto* ( *Ved. Not.* 89 ), e questo si macina coll' acqua calda. Per tal mezzo la detta acqua s' impregna di tutto ciò, che è in essa dissolubile. L' acqua così impregnata si fa bollire; e poi si lascia sufficientemente svaporare, e vi si aggiungono delle frutta di luppolo femmina a fine di render la birra più gustosa, e più atta a conservarsi Ciò fatto si mette il liquore quindi risultante dentro in botti, e lo vi si lascia fermentare da per se. Si avrà una fermentazione spiritosa, la quale ridurrà il liquore in una vera, ed ottima birra.

(186) Quando però quest' acqua, e questo zucchero non sieno in grandissima proporzione.

(187) Ciò sembra contraddire a quanto il nostro Autore asserisce nel precedente Tomo pag. 19, e seg. Egli però in quel luogo non pretende, che in nessun caso d'affezioni cutanee siavi un'acrimonia linfatica, ma dice, che questa

non

non è così frequente, come si è supposto da molti, e molto meno spesso, ch' essa è la causa di tali malori. Del resto e le cause rimote, che producono lo scorbuto, ed i sintomi, che lo accompagnano, e le cose, che contro di esso si sono osservate giovevoli, apertamente dimostrano uno stato salino nel siero. Il Dottor Hulme osservò un trasudamento acre da' piedi degli scorbutici, la qual cosa non si può ripetere, che da uno stato vizioso, e salino de' fluidi.

(188) Il Pringle osservò l' azione del sale, quando è applicato immediatamente alle carni staccate dall' animale, e trovò, che in picciola quantità esso ne accelerava la degenerazione putrida, ed in una quantità maggiore esso la ritardava. Ma quando il sale è preso nello stomaco d' un animale vivente, il caso è totalmente diverso. Esso riesce stimolante, eccita perciò una maggior secrezione di fluido gastrico, e favorendo forse un principio di fermentazione, o scomposizione negli alimenti presi, li rende più atti ad essere interamente penetrati, e digeriti da' sughi gastrici predetti. In tal maniera eziandio, sebbene il sale per se stesso in picciola copia favorisca la putrefazione della carne, pure introducendovi una maggior copia di liquore grandemente antisettico, com' è appunto il sugo gastrico, viene indirettamente ad occorrere ad una tal corruzione. Il sale poi in copia, tale alterazione produce nelle forze digerenti dello stomaco, onde la traspirazione viene turbata, e quindi varj malori succedono nell' animale economia. Egli è certo, che l' uso copioso di tal sostanza dà occasione allo scorbuto.

(189) Il Pringle nella seconda delle sue Memorie accennate nelle note precedenti ha osservato, che il nitro è fra tutti i sali neutri da lui esaminati l' antisettico il più potente. Ma la

sua operazione sullo stomaco dell' uomo vivente è d' un genere diverso. Questo sale riesce molte volte oltre modo incomodo allo stomaco, ed il Signor Dottor Alexander nelle sue *sperienze mediche* narra un caso della sua cattiva operazione in una femmina, che ne aveva presa una dose soverchia, credendolo un sal mirabile di Glaubero. Noi nel seguito avremo occasione di trattare più particolarmente delle qualità medicinali del nitro.

(190) Ne' vegetabili, che si condiscono, molte volte si trovano de' principj fissi di vario genere, che non si perdono punto nella bollitura.

(191) Lo zucchero, siccome abbiamo osservato in più d' una delle precedenti note, non è un sale, ma è un *ossido* a due basi, cioè una combinazione di carbonio, e d' idrogenio, a cui v'è unita una certa porzione d' ossigenio, la quale però non è bastante a dargli le qualità di acido. Questa unione perciò, da cui lo zucchero è composto, può facilmente alterarsi, e lo zucchero senza molto stento può perdere una parte de' suoi principj, ed eziandio combinarsi o con una maggior copia de' medesimi, ovvero con *altri*. Per la qual cosa, quando lo zucchero non va a convertirsi in *fluido animale*, esso è suscettibile di tale alterazione, o degenerazione, per cui può produrre ne' fluidi una o maggiore o minore acrimonia.

(192) Gli acidi vegetabili nelle persone esercitate, o di cui gli umori, specialmente quelli delle prime vie, hanno subito qualche grado di corruzione, riescono cardiaci, e refocillanti, in quanto che occorrendo ad una tale corruzione, sollevano dalla debolezza, che quindi proviene. Ma quando gli acidi sieno in una copia maggiore, di quella che si richiede al predetto oggetto, oppure di quella, che contribuisce alla forma-

mazione del *fluido animale*, in tal caso sarà un essere eterogeneo, che alterando la qualità digerente de' sughi gastrici, ne impedirà le funzioni; e quindi cagionerà debolezza nello stomaco, ed in tutto il sistema. Quindi varj sconcerti nasceranno nell' animale economia, e tanto più facilmente, quanto più lo stomaco od abbonda di acidi, od è più disposto all' acescenza.

(193) Gli olj essenziali hanno un odore forte, ed aromatico, si sollevano ad un calore non maggiore di quello che appartiene all' acqua bollente, ed hanno un sapore molto acre. Questi olj altri sono somministrati da piante, che sono proprie di climi vicini all' equatore, ed altri da piante appartenenti a climi più freddi, siccome sono appunto in genere gli Europei. Questi olj sono l' uno dall' altro diversi nella consistenza, nel colore, nell' odore, nel sapore, e nel peso. Gli olj essenziali delle piante nostrali hanno in generale una gravità specifica minore di quella degli olj essenziali delle piante meridionali. La maggior parte in fatti de' primi galleggiano sull' acqua, e la maggior parte de' secondi vi vanno al fondo. Ciò però non è costante, mentre gli olj di nocemoscada, e d' alcune altre piante appartenenti al mezzo giorno, sono d' una gravità specifica minore di quella dell' acqua.

(194) La canfora non è propriamente un olio essenziale, sebbene vi si avvicini. Essa si trova in un gran numero di piante, ma quella, che va in commercio, si ottiene da una spezie di allorо, che cresce nell' Indie Orientali, detta da Kenfero *Laurus Camphorifera*, e dal Linneo *Laurus Camphora foliis triplinerviis lanceolato-ovatis*. Essa si estrae spezialmente in due maniere, sotto forma liquida, che poi diviene concreta. L' una di queste maniere si è, facendo delle incisioni all' albero stesso, e l' altra assoggettando le varie sue

parti alla distillazione nell' acqua. La canfora purificata è bianca quanto la neve, è granosa, ha un odore acutissimo, e fragrante, ed il suo sapore è caldo, piccante con qualche leggera amarezza. Cede tra le dita, ed un leggiero calore la scioglie, e la volatilizza. Essa è combustibile, e brucia con fiamma senza lasciar nè residuo carbonoso, nè fuligine; e si abbrucia eziandio con fiamma ancorchè sia posta nell' acqua, sopra cui galleggia per aver una gravità specifica molto minore di quella, che all' acqua appartiene. Essa non si scioglie veramente nell' acqua, ma le comunica il suo odore, e se si getti in un bicchiere d' acqua pura fredda delle picciole particelle di canfora di un terzo, od un quarto di linea di diametro, queste particelle si movono in giro, il qual moto sembra dipendere da una elettricità, poichè esso cessa applicando all' acqua un conduttore, e continua quando essa sia isolata da un corpo idioelettrico, qual è il vetro, lo zolfo ec. Quando però l' acqua sia calda, non ha luogo il predetto fenomeno. La canfora si scioglie dallo spirito di vino; onde viene precipitata per l' addizione dell' acqua semplice. La disciolgono parimenti gli olj sì grassi, che essenziali coll' ajuto del calore, ma queste dissoluzioni lasciano precipitare dei cristalli in vegetazione. Gli acidi sciolgono parimenti la canfora senza decomporla. Gli alcali la precipitano da tali dissoluzioni, ed il precipitato è più pesante, più duro, e molto meno combustibile. Distillando l' acido nitrico sopra la canfora in più volte si ottiene un acido concreto, che cangia in rosso lo sciroppo di viole, e la tintura di tornasole; ha un sapore amaro; non precipita la calce sciolta nell' acido muriatico; si unisce alla potassa, alla soda, all' ammoniaca, alla magnesia, e forma quindi varj sali neutri; scioglie il rame, il ferro, il vismuto,

to, lo zinco, l'arsenico, ed il cobalto. Il Signor Lavoisier è inclinato a riputare l'*acido canforico* come un mescuglio d'*acido oxalico*, e d'*acido malico*.

(195) Quindi è, che quelli, che fanno troppo uso di vini, di birre, o d'altri liquori spiritosi, a poco a poco debilitano talmente il loro sistema, onde andar soggetti all'idropisia. Io ho conosciuto una persona, la quale a causa di alcune affezioni di stomaco dipendenti da indigestioni imperfette, essendosi messa a far uso del pepe ogni mattina à digiuno, ne sentì molto vantaggio da principio; ma avendo troppo lungamente continuato in una tal pratica, a poco a poco cadde in una considerabile debolezza, e morì idropica.

(196) L'Aglio da molti non è facilmente digerito, ed in questi turba la digestione anche degli altri cibi.

(197) L'Assa fetida è una gomma-resina, che si trae da una pianta, che nasce nella Persia, e che viene chiamata *Ferula Asa Fœtida foliis alternatim sinuatis obtusis* dal Linneo. Si ottiene facendo delle incisioni alla radice della pianta, dalle quali essa stilla sotto forma d'un liquore latticinoso, che col tempo diviene concreto, e presenta la forma, che noi altrove accenneremo. Si ottiene eziandio per mezzo dell'espressione dalla radice stessa; e dall'altre parti della pianta. Questa sostanza nel principio è fetentissima, e col tempo va continuamente perdendo del suo odore. Quantunque l'odore di questa gomma-resina sia molto più forte ne' luoghi onde è tratta, di quello che appresso di noi, per esser ivi più recente, non di meno agli abitanti di que' paesi questo odore non riesce punto ingrato, come appresso di noi; ed essi si servono di que-

sta materia a titolo di condimento; e ne sono ghiottissimi.

(198) Vi sono molti stomachi, i quali malamente digeriscono l'assa fetida, da cui in vece sentono gravame, ed un impedimento alla digestione degli altri cibi.

(199) Noi, nel Tomo precedente Not. 82, abbiamo prodotto varj esempj di particolari, e maravigliose idiosincrasie. Del resto ognidì osserviamo esser ad alcuni nocive certe cose, che agli altri sono giovevoli, od almeno tollerabili.

(200) Noi abbiamo cercato di sviluppare alcune cose, e di rettificare alcune altre esposte in questo Trattato di Cullen, riguardo all'azione, e qualità de' varj alimenti. Non di meno ancora con queste aggiunte non ci lusinghiamo punto di aver perfezionato questo interessante argomento. Noi vi ravvisiamo delle lacune, alle quali la premura di pubblicare questa Opera non ci ha permesso di pienamente soddisfare: ed il tempo col dilatare i limiti delle cognizioni umane, non mancherà forse di manifestare varie mancanze, ed inesattezze. I travagli però, i quali in qualche modo promovono i lumi, o col manifestare alcune ascose verità, o coll' eccitare altri alla ricerca di esse, si devono riputare utili a proporzione, che si vanno verso una tal meta inoltrando, sebbene non arrivino all' ultimo grado dell' esattezza, e della perfezione.

A P-

# APPENDICE

## DEL TRADUTTORE

### SOPRA LA DIETA DEGLI AMMALATI.

1. Sopra la dieta, che si deve usare cogli ammalati, gli Autori non sono pienamente d' accordo. Furono prodotti fino dagli antichi tempi della Medicina de' celebri Trattati su quest' interessante argomento, ed oltracciò noi su tal proposito abbiamo parecchj monumenti di varie pratiche adottate da illustri Medici, e da intere sette, dove si osserva la più grande diversità e per riguardo alla qualità degli alimenti suggeriti, e per riguardo alla loro quantità, ed amministrazione. Si ha da Strabone, che certi Sacerdoti di un tempio posto fra Nisa, e Tralles obbligavano gli ammalati, che a loro ricorrevano, alla più grande astinenza. Celso ( *lib.* 3. *cap.* 4. ) dice, che la maggior parte degli antichi Medici non cominciavano a dare il cibo, che tardi, al quinto, od al sesto giorno della malattia. Eraclide di Taranto ai quartanarj non apprestava cibo prima del settimo giorno. Il metodo di Asclepiade, e quello de' Metodici sulla dieta degli ammalati furono da noi accennati alle Note 20, e 21 del primo Tomo. Alla Nota 19 del Tomo stesso abbiamo osservato, che Catone non approvava punto l' astinenza nelle malattie, ma che dava da mangiare varie spezie di erbe, e di carni. Galeno poi ne' suoi Comenti all' Opera d' Ippocrate *de victus ratione in morbis acutis* cita un

un certo Petrona, il quale ai febbricitanti apprestava carni, e vino. In somma altri furono addetti alla più severa astinenza; altri furono soverchiamente indulgenti; ed altri presero una strada di mezzo; e non solo nella quantità, ma e nella qualità, e nella maniera di amministrare i cibi furono in ogni tempo i Medici grandemente discordi. La varietà delle malattie alcune volte rendeva i metodi generali su questo proposito ora l' uno, ora l' altro migliore, ed i danni, che risultavano da quelli, i quali ai casi particolari non convenivano, venendo ascritti piuttosto alla gravezza della malattia, che ad errore nella dieta apprestata, non erano sempre atti a mettere in piena luce appresso uomini già prevenuti la verità. Quindi è, che anche a' giorni nostri chi un costume segue, e chi un altro, e le ova, i brodi, le frutta, l' erbe, i cremori d' orzo, le panatelle, la totale astinenza trovano, secondo i diversi Medici, diverso accoglimento e favore.

2. Una classe di Medici dietro le tracce d' Ippocrate, e di Galeno distinsero i mali in cronici, ed acuti. I cronici sono quelli, che durano un lungo periodo, e gli acuti quelli, che sono accompagnati da pericolo di vita, e che hanno una non lunga durata. Si è supposto, che questi mali acuti abbiano una durazione fissata dalla Natura, e che la Natura or lasciata in sua balía, ora sostenuta opportunamente, dopo il fissato periodo vada a terminare la malattia per mezzo di qualche conveniente separazione; la qual cosa si è chiamata *crisi* o *giudicio*. Or siccome questo termine non è uguale in tutti i mali acuti, mentre altri si giudicano in quattro giorni, altri in sette, altri dentro i quattordici, altri dentro i venti, ed altri in un tempo più lungo; così i primi si sono chiamati *esattamente acutissimi*,

*ſimi*, i ſecondi *non eſattamente acutiſſimi*, i terzi *eſattamente acuti*, i quarti *non eſattamente acuti*, e gli ultimi *acuti ex decidentia*. Negli *eſattamente acutiſſimi* volevano, che s' impiegaſſe una dieta *eſtremamente tenuiſſima*, nei non *eſattamente acutiſſimi* una dieta *non eſtremamente tenuiſſima*, nei *mali acuti*, *od eſattamente*, *ò non eſattamente* una *dieta tenue*, e finalmente nei mali *acuti ex decidentia* una *dieta piena*. Volevanò però, che a queſta regola generale ſi appòneſſero delle eccezioni, ſecondo la diverſità dei climi, delle ſtagioni, de' temperamenti, delle forze, dell' età, delle conſuetudini. La dieta eſtremamente tenuiſſima conſiſteva ſecondo eſſi in una totale aſtinenza da qualunque cibo. La dietà non eſtremamente tenuiſſima conſiſteva nell' uſo dell' *idromele* ( cioè dell' acqua, a cui ſi erà aggiunto un po' di mele ), dell' *oſſicrato* ( cioè dell' acqua, a cui ſi era aggiunto dell' aceto ); del ſucco di tiſana, o della tiſana colata, o del cremor di tiſana ( volendoſi con tali nomi dinotare, ciò che noi chiamiamo volgarmente *ſugolo d' orzo*. ). Per dieta tenue intendevano la *tiſana intera e non colata*, cioè le mineſtrine d'orzo. Finalmente la dieta piena comprendeva la predetta tiſana, le ova, i peſci ſaſſatili, e l' *alica*, che era una ſpezie di *gramigna* d' una facoltà nutriente maggiore di quella dell' orzo. Oltracciò diſtinguevano nei mali quattro periodi, cioè il *principio*, l' *aumento*, lo *ſtato*, e la *declinazione*. Nel principio Ippocrate voleva, che ſi appreſtaſſe un maggior nutrimento, meno nell' aumento; e meno ancora nello ſtato. Vi ſono però de' valentiſſimi Strittori di Medicina, e fra queſti il Celebre Signor Giuſeppe Antonio Pujati fu Profeſſore in queſt' Univerſità, i quali oſſervano, che non ſia facile il diſtinguere e fiſſare i limiti de' predetti periodi, e molto meno poi il conoſce-

ſcere anticipatamente la durazione, che dovrà naturalmente avere una qualche malattia. ( Pujati *De victu febricitantium* ).

3. Io frattanto diſtinguerò le malattie in acute, croniche, e neutre; e prendendo le due prime claſſi nel ſenſo comune, col titolo di neutre intendo que' mali febbrili, che non ſono per natura loro nè lunghi, nè pericoloſi, quali appunto ſono le ordinarie febbri periodiche e la benigna efimera. Or i mali acuti ſul loro principio o ſono accompagnati da ſintomi, che minacciano proſſimamente la vita dell' ammalato, o da ſintomi forti, ma che non indicano lo ſteſſo preſſante pericolo, o finalmente da ſintomi, i quali non moſtrano grave pericolo, o queſto ancora meno vicino. Si potrebbero chiamare mali *violenti* i primi, *acutiſſimi* i ſecondi, e ſemplicemente *acuti* i terzi.

4. Gli alimenti ſono dati per tre oggetti; 1.° per riſtorare quelle parti, che ſi vanno perdendo per la continua azione della vita; 2.° per mantener ed accreſcer le forze del ſiſtema; e 3.° finalmente per occorrer all' acrimonia, alla quale ſono ſoggetti i noſtri umori dopo un lungo digiuno. Or in molti mali le forze del ſiſtema devono eſſere piuttoſto diminuite, che accreſciute, ed in altri gli alimenti opprimono maggiormente le forze, piuttoſto che accreſcerle. Ciocchè ſi va perdendo, ſebbene alle volte ſia in copia conſiderabile, non di meno non è ſempre neceſſario alla ſanità, ed alla vita, che vi ſia apportato immediatamente un riſtoro, e noi ſappiamo molti caſi di perſone, che viſſero per lungo tempo con una totale aſtinenza da qualunque cibo. Di alcuni di tali caſi noi abbiamo fatto cenno in queſta ſteſſa Appendice, ed altri furono da noi riferiti in varj luoghi di queſte noſtre Note. Oltracciò il ſopra lodato Signor Pujati ( *ibid.* ) riferiſce

riferisce un caso d'un contadino, il quale si ricuperò da una febbre di cattivo carattere col solo uso dell'acqua, e che per sedici giorni, che gli era durata la febbre, non aveva fatto uso d'alcuna spezie d'alimento. Nelle Opere di Vallisnieri si legge ( *Tom.* 2. *p.* 501. ) il caso d'una ragazza di sette anni, la quale assalita da una feroce febbre terzana si sostenne per trenta giorni col solo uso dell'acqua, ed in seguito ricuperò la sua salute. Il metodo di curare certi ammalati colla totale astinenza da ogni alimento, e coll' uso copioso dell' acqua, fu da parecchj Medici e ne' presenti, e ne' passati tempi molto utilmente adoperato. I Medici Napoletani sogliono ne' mali acuti alimentare i loro ammalati per tutto il tempo, che dura la febbre, od almeno finchè essa non sia notabilmente declinata colla sola neve, cioè coll'acqua agghiacciata ad una consistenza però non molto dura; ed ho veduta in quel paese una donna, la quale, erano già trenta due giorni, che non prendeva altra spezie di nutrimento. Riguardo poi all' occorrere all' acrimonia dei fluidi proveniente da una troppo lunga astinenza, ciò si può facilmente ottenere per mezzo l' uso dell' acqua, e meglio ancora, se vi si aggiunga un po' d' aceto, o qualche succo acido, quale è appunto quello del limone, o della melarancia.

5. Ne' mali *violenti* (3), siccome questi hanno un breve periodo, così io credo, che gli ammalati si potessero obbligare ad una totale astinenza apprestando loro sola acqua o pura, od alterata da qualche sugo acido, fino a tanto, che si osserva che il male comincia già a declinare, ed allora io penso, che si potrebbe usare gradatamente la decozione d'orzo, il *sugolo d' orzo*, le mele, o le pera cotte, le panatelle fatte con un brodo di pollo molto leggiero, e di po-

pochissimo pane grattugiato. Ciò si deve principalmente praticare se il male sia di natura infiammatoria, o pure di natura biliosa; se sia la stagione dell'estate, se il clima sia caldo; se l'ammalato abborrisca il cibo, e se non accada, che per una particolar natura, o per un particolar costume quell' ammalato non possa tollerare una troppo lunga astinenza, o che non si abbia una particolar debolezza dipendente da una potenza sedativa esistente fuori dello stomaco, e che attacca il sistema nervoso, e muscolare.

6. Si deve in fatti generalmente osservare, che vi sono delle persone d'una grande mobilità di nervi; le quali non tollerano facilmente una troppo lunga astinenza, e queste avranno bisogno d'essere più frequentemente alimentate, sebbene a ciò sarà per l'ordinario sufficiente una scarsa copia di cremor d'orzo condito con un po' d' aceto, e di zucchero, secondo che particolari circostanze sembreranno richiederlo.

7. Così parimenti i vecchj tollerano l' astinenza meglio de' giovani, ma però i vecchj saranno alcune volte soggetti a cadere in una fatal debolezza, quando non sieno opportunamente sostenuti.

8. Nelle febbri maligne nervose, ed *in tutti i* casi dove si osservi una debolezza, non d'oppressione, non converrà sempre la più esatta astinenza.

9. Si deve però osservare, che il cibo oltre all'occorrere all'acrimonia dipendente dalla lunga inedia, al che abbiamo detto rimediarsi coll' uso dell'acqua, sostiene le forze della vita, e tende a riparare la continua perdita, che vanno facendo le parti solide del corpo umano, ed in generale il *fluido animale*. Ma questa riparazione però non è necessario, come abbiamo osservato di sopra, che succeda prontissimamente, e d'altra

par-

parte la Natura aggravata dal male non è capace di perfettamente assimilare tanta copia di alimento, quanta di mano in mano a tal oggetto si conviene, e perciò questo alimento soverchiando le forze attuali dell' animale economia anderà ad accrescerne il presente disordine. Perciò il conservamento delle forze vitali è quello, a cui si deve in generale ne' mali acuti avere principalmente riguardo nell' uso degli alimenti. Quando perciò queste sieno eccessive, come appunto succede ne' casi di mali inflammatorj, allora egli è evidente, che l' alimento per loro riguardo deve essere piuttosto diretto a diminuirle, che ad accrescerle, cioè dev' essere quanto più tenue, e meno stimolante permettano le altre circostanze di usarlo. Ma se le forze sieno scarse, in tal caso conviene osservare, che alle volte ciò succede per un'oppressione, come allor quando si ha una soverchia pletora ne' vasi sanguigni, od un copioso ammasso d'indigeste, o putrefatte materie nel basso ventre, ed alle volte una tal debolezza proviene da una materia corrotta, che esiste nello stomaco, e attacca il nervoso sistema: quando da tali cause proceda una tal debolezza, gli alimenti tendono piuttosto ad accrescere la debolezza, ed a distruggere le forze del sistema, di quello che ad aumentarle. Ma se la debolezza dipende da una potenza sedativa esistente fuori del basso ventre, ed attaccante il solido vitale, allora questa debolezza quanto sarà maggiore, tanto maggior bisogno avrà l'animale economia d' un alimento più forte, ma essendo tanto meno capace d'assimilarlo, quindi da un più pieno alimento ella risentirà piuttosto danno, che vantaggio. Vi sono però di quelle sostanze, che in pochissima quantità sono capaci di ravvivare il sistema senza obbligare la Natura ad un travaglio, di cui non si trova capace. Tale è l' uso di alcune droghe, e di alcuni li-

liquori ſpiritoſi, qual è il vino, e la birra. L' azione però di queſte ſoſtanze non è molto durevole, e molte volte finita la loro operazione ſuccede un maggiore ſpoſſamento. Non di meno, quando ſieno prudentemente temperate con altre opportune materie, poſſono in varie circoſtanze eſſere con molto avvantaggio impiegate. Per la qual coſa alcune volte i cremori d' orzo condir ſi poſſono con qualche aroma, e ſi ſuol qualche volta molto a propoſito ordinare, che ſia tranguggiato, o tenuto in bocca, finchè inſenſibilmento ſi conſumi, un leggiero pezzettino di pane inzuppato nel vino di Cipro, od in qualche altro ſimile liquore, e qualche volta ſi tingono di detto liquore le labbra dell' ammalato, o ſe glie ne preſenta da fiutare. In alcune occaſioni eziandio riuſcì utile un uſo prudente d' una birra, o d' un vino molto adacquato, cioè una cucchiajata di tratto in tratto. Alcuni hanno propoſto l' uſo del ſiero, al quale foſſe aggiunta una certa proporzione di vino; ma il ſiero in una gran parte di tali caſi richiede per eſſere digerito maggiori forze, di quelle che la Natura ſi trovi in iſtato d' impiegare.

10. Si deve oltracciò in generale oſſervare, che, poſte uguali le altre coſe, ne' climi freddi, e così pure nelle ſtagioni fredde ſi tollerano meno le lunghe aſtinenze. Ciò però non porterà nella dieta degli ammalati la più grande differenza; ciocchè ben appariſce dal conſiderare la qualità e quantità di nutrimento, che viene agli ammalati preſcritto da molti valenti Pratici della Grecia, dell' Italia, della Spagna, della Svizzera, dell' Inghilterra, della Germania, della Svezia, e della Ruſſia.

11. Vi ſarà eziandio qualche differenza, ſebbene non molto grande, anche per rapporto al temperamento, poichè i temperamenti collerici, e

me-

melanconici sogliono tollerare l'astinenza meno bene de' sanguigni, e de' flemmatici.

12. Una maggior differenza nella dieta degl' infermi presenta la varia consuetudine degli uomini, alla quale perciò si dovrà avere maggior riguardo, attesochè quelli, i quali sono solenni mangiatori in istato di sanità, non soffrono una troppo grande astinenza in tempo di malattia. Su questo proposito merita d'esser letta la Storia riferita dal Van-Swieten all'aforismo 602 di Boerhaave. Noi abbiamo accennato qualche altro caso alla Nota 88 del Tomo precedente. E la Storia della Medicina abbonda di tali esempj. Bisogna però, secondo io penso, riferire tutti questi casi specialmente a quelle malattie, che o mostrano qualche periodo, o sono durate qualche tempo, e dove nel basso ventre non v'è turgescenza di materia.

13. Avuto alle predette cose il conveniente riguardo, si potrà, come di sopra ho detto, prescrivere ne' mali violenti, sino almeno alla loro declinazione, una totale astinenza, e servirsi solamente delle bevande già nello stesso luogo accennate.

14. Si dovrà però generalmente riflettere riguardo all'uso dell' acqua, che se essa si prenda in troppo abbondanti dosi, potrà gonfiando lo stomaco riuscire molesta, ed aggravare in qualche modo l'attuale stato del male; e che perciò giova usarla discretamente, e spesso.

15. Ne' mali da noi detti *acutissimi* si potrà usare di tratto in tratto una chicchera di decozione d'orzo, alla quale vi sia aggiunto un po' d'aceto, e questa decozione sarà ancora più giovevole, se si abbia un'infiammazione di petto, nel qual caso, quando nello stomaco non siavi una turgescenza di materia putrefatta, si potrà aggiungere il mele. Nel caso però di febbre gastri-

ſtrica la decozione d' orzo non ſarà così conveniente, come l' uſo del cremore dell' orzo condito con qualche acido, e l' uſo di qualche frutto cotto non punto aſtringente, le quali coſe ſi poſſono prendere due volte il giorno, e ſi anderà bevendo ſpeſſo dell' acqua reſa acidetta coll' aggiunta d' un po' d' aceto, o di qualche ſucco acido, come ſarebbe appunto quello della melarancia. La limonea non viene lungamente tollerata. Riguardo alle febbri di carattere nervoſo, od al vario genere di ſpoſſatezza, noi intendiamo di riportarci alle coſe da noi eſpoſte di ſopra.

16. Lo ſteſſo genere di cibi colle ſteſſe cautele ſi potranno uſare ne' mali da noi chiamati *ſemplicemente acuti*, ſe non che ſe ne può un poco accreſcere la quantità. Si potrebbero però in queſt' ultimi mali uſare eziandio dell' erbe cotte non flatulente, ed adattate alla natura della malattia.

17. Il cibo animale per tanto non ſi deve riputar conveniente nelle malattie acute, ſe non in alcuni pochi, e particolari caſi da noi di ſopra accennati.

18. Anche l' aſtinenza totale, non credo che ſia la più opportuna in malattie, che non ſono punto della natura di quelle da noi chiamate violente. Io ho in fatti veduto in Napoli più d' un caſo, in cui da tale impropria aſtinenza la malattia ha preſo in breve un aſpetto più ſerio di quello, che ſembrava doverſi attendere dalla ſua primiera natura; ed altre volte ho veduto ſpiegarſi varie incommode affezioni, e ſoprattutto poi averſi delle convaleſcenze più lunghe, più faſtidioſe, più ſoggette a cambiarſi in croniche malattie di quello, che abbia oſſervato ſuccedere in ſimili caſi trattati con metodo diverſo. Si deve però confeſſare, che il metodo Napoletano uſato con quell' avvedutezza, cautela, e ſagacità,

con

con cui se ne servono parecchj di quei valentissimi Pratici, è atto a produrre i più salutari effetti, ed a guarire con prestezza malattie, che riescono in altro modo le più ostinate, e difficili.

19. Qui però insorge una questione; ed è se si deva in tutti i tempi d' una malattia adoperare lo stesso genere di dieta. Prescindendo da alcuni accidenti, i quali saranno da noi considerati nel seguito, egli è chiaro, che sebbene non si possano sempre ben distinguere i veri limiti de' quattro varj periodi delle malattie, *principio*, *aumento*, *stato*, *declinazione*, non di meno il vigore del male si distinguerà facilmente dal suo principio, e dalla sua declinazione. In generale nella declinazione della malattia si userà una dieta più piena, di quello che negli altri periodi di essa, e questa dieta sarà tanto più piena, quanto più tempo si è passato innanzi di una tal declinazione. Questo cangiamento però di dieta si farà per quasi insensibili gradi. La Natura in tal periodo si trova spossata, e non solo tutto il sistema, ma lo stomaco stesso ha bisogno d' essere a poco a poco rinvigorito, coll' eccitare gradatamente la sua azione per mezzo d' un conveniente alimento, onde si trovi in istato di poter nel tempo della convalescenza favorir la nutrizione, ed il riparamento delle parti perdute nel tempo della malattia. Riguardo agli altri periodi del male, molti valentissimi Pratici seguendo Ippocrate vogliono, che nei mali da noi detti violenti si abbia da usare la totale astinenza dal principio fino alla declinazione, ma che ne' mali acuti d' una minor veemenza si abbia da usare da principio un vitto più pieno, il quale si deva continuamente diminuire, finchè nel massimo vigore del male, cioè nel giorno o verso il giorno della crisi, questo sia tenuissimo, cioè altro

non si usi, che acqua o pura, o condita coll' aceto, o con qualche acido di non molto dissimile natura, e facoltà. Ippocrate in fatti nella prima Sezione de' suoi aforismi, aforismo settimo, dice: *Ubi peracutus est morbus, statim extremos habet labores, & extreme tenuissimo victu uti necesse est. Ubi vero non, sed plenius cibare licet, tantum a tenui recedendum, quantum morbus remissior extremis fuerit.* Sotto le parole *quantum morbus remissior extremis fuerit*, si deve intendere, che la dieta deve essere tanto più piena, quanto il male è discosto dal suo vigore, su di che si possono consultare i Comentatori d' Ippocrate, Hollerio, e Mercuriale. Nell' ottavo aforismo poi della medesima Sezione lo stesso Ippocrate dice: *Cum morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est.* Secondo tali Autori si deve nel vigor del male usare il vitto tenuissimo, perciocchè allora la Natura essendo intenta ad operar la crisi, non deve punto essere disturbata distraendone le forze per la digestione, ed assimilazione de' cibi; e d' altra parte la gravezza, e durata del male ha talmente indebolite le facoltà digerenti, che gli alimenti in altro incontro i più leggieri, in tal'occasione riescono di gravame. All' incontro nel principio del male la Natura avendo delle forze sufficienti ad una più piena dieta, da un' inopportuna astinenza queste forze potrebbero restare così indebolite, onde o la Natura stessa non fosse bastante a debellare il nemico, che la opprime, o si avesse bisogno di ricorrere ad una dieta più piena in un più avanzato grado della malattia, la qual cosa non sarebbe così ben tollerata, e potrebbe alle volte riuscire di non mediocre discapito. Si aggiunga a tutto ciò, che gli errori di eccesso, che per tal riguardo commetter si potessero, sarebbero meno pericolosi nel principio del male, che nel progres-

gresso. Per la qual cosà Ippocrate nell' aforismo quinto della predetta Sezione si esprime in questo modo: *In tenui victu delinquunt ægri, ob id magis læduntur. Omne enim delictum, quod committitur, multo majus fit in tenui, quam in paulo pleniori victu.* Al contrario vi sono dei Pratici parimenti molto valenti, i quali vogliono, che nel principio del male si deva usare una dieta per lo meno ugualmente tenue, che nel progresso. Io non parlo qui nè degli Asclepiadei, nè dei Metodici, ma di Pratici, i quali per altri conti sono scrupolosamente attaccati alle dottrine Ippocratiche. Il principal loro argomento consiste in ciò; che il cibo corrompendosi piuttosto che assimilarsi concorre ad aggravare la malattia; e che mentre si cerca di ottenere la bramata guarigione per mezzo di evacuazioni, egli sembra contradditorio il metodo di apprestare nuova materia, la quale non mancherà d' andare ad accrescere la mole di quella, che deve essere evacuata, e d' aumentare quindi il grado della malattia. E su questo proposito non mancano di citare varj passi dello stesso Ippocrate in conferma di tal loro opinione. Se la brevità di questo mio Scritto mi permettesse d' entrare in tutti i dettagli, non mi sarebbe difficile di rispondere pienamente, e partitamente ad ogni parte del loro discorso sopra un tale oggetto, e di mostrare, quanto essi vadano avvicinandosi alla vera dottrina d' Ippocrate anche allora quando sembrano maggiormente discostarsene. Intanto io osserverò generalmente 1.° che quando nel principio del male si abbia una turgescenza di materia o nei vasi sanguigni, o nelle prime vie; questa deve essere prontamente evacuata od in tutto, od in parte, secondo che sarà indicato dalle particolari circostanze di tal malattia, e del soggetto, che n' è attaccato. 2.° Che dopo fatte tali evacua-

 zio-

zioni, se sono indicate, si dovrà adottare il metodo suggerito da Ippocrate riguardo alla dieta. 3.° Che questo stesso metodo avrà maggiormente luogo, quando tali evacuazioni non sieno indicate. 4.° Che nel vigor del male non si deve usare tal copia d'alimenti, per cui o la Natura resti oppressa, o venga distratta nell'esecuzione de' suoi salutari oggetti. 5.° Che se in questo periodo tale sia la spossatezza del sistema, che abbia bisogno d'essere rinvigorito per mezzo degli alimenti, questi devono essere di tal tempera, che sotto la più picciola mole producano il bramato effetto, nè sieno punto contrarj alla natura del male attualmente predominante. 6.° Che nel principio della malattia quando sia od in tutto od in parte evacuata l'attuale turgescenza della materia, si dovrà usare un cibo più pieno, che nel seguito, perchè le forze digerenti essendo più forti, che nel seguito, hanno bisogno di essere tenute in un conveniente stato d'eccitamento, senza di che di leggeri succede una dannosa debolezza, non tanto per un'inanizione, quanto per un'inazione quasi improvvisa di quelle potenze, che prima avevano una gran parte nell'equilibrare, e tener ravvivate le forze di tutto il sistema.

20. Per la retta amministrazione della dieta nelle periodiche, oltre alle circostanze particolari del clima, della stagione, dell'età, del temperamento, dell'idiosincrasia, e della consuetudine dell'ammalato, alle quali si dovrà generalmente attendere in tutti i casi di sanità, e di malattia, si dovrà aver principalmente riguardo a due altre cose, cioè alle cause, che producono la malattia, o che contribuiscono alla produzione di essa, ed alla lunghezza dell'intervallo fra'l termine d'un parosismo, ed il principio del seguente. Quanto più lungo sarà questo intervallo, tanto

più

più si potrà essere indulgenti nella qualità e quantità dei cibi, avendo però attenzione, che un alimento più forte, e pieno non deve essere somministrato troppo vicino nè al termine della già scorsa accessione, nè al principio della ventura, poichè nel primo caso le forze essendo ancora deboli non sono sufficienti a ben digerire un tal cibo, e nel secondo caso egli è pericolo, che il principio del parosismo succedendo in tempo, che l'alimento preso non è ancora ben digerito, ed assimilato, si avrà quindi un'esacerbazione tanto maggiore, quanto l'alimento predetto si troverà lontano da una perfetta assimilazione. Quindi è, che se questo intervallo sia appena sensibile, od al più di poche ore, questo alimento dovrà essere sempre abbastanza tenue, però più o meno secondo la lunghezza di tal intervallo, e secondo qualche altra circostanza, che sarà da noi quanto prima accennata. Se l'intervallo sia d'un giorno, e più, onde si abbia da prendere l'alimento più volte, quelle volte che saranno più discoste dal nuovo accesso, e nello stesso tempo non troppo vicine all'accesso passato, permetteranno un nutrimento più forte, e più copioso. Riguardo poi alle cause da noi testè accennate, se nella febbre periodica si osservino segni di corruzione nelle prime vie, il cibo da apprestarsi dovrà esser tenue, e di natura vegetabile, e così pure la dieta dovrà essere vegetabile, ed abbastanza leggiera quando predomini una diatesi inflammatoria. Ma quando apparisca predominare un principio nervoso, in tal caso si prescriverà una dieta più piena, e più eccitante, e se gl'intervalli indicati sieno sufficientemente lunghi, si potranno non solo usare sobriamente gli aromi, ed il vino, ma eziandio le ova, i brodi, e le carni stesse.

21. Riguardo poi al vero tempo di alimentar

gli ammalati si deve considerare, che le malattie o sono intermittenti, o sono remittenti, o continue continenti. Nelle intermittenti si appresterà l' alimento cessato il parosismo, quando lo stadio apiretico sia abbastanza lungo, onde si abbia motivo di credere, che il cibo apprestato sia sufficientemente concotto prima del nuovo accesso; in caso diverso l' alimento si appresterà al tempo della declinazione. Con un metodo non molto dissimile si procederà nelle febbri remittenti. Quanto poi alle continenti, dove la remissione è appena sensibile, o non è dipendente dalla natura del male, ma da circostanze esistenti fuori del corpo umano, gioverà osservare le seguenti regole. Se esse sono molto acute, e soprattutto di carattere inflammatorio, e permettano l' uso di qualche alimento, questo deve essere assai leggero, scarso, e frequente. Si userà per esempio in tal circostanza una decozione di orzo, a cui sia aggiunto un po' di mele, e di aceto, e se ne prenderà qualche chicchera di tratto in tratto. Oppure se il male sta dipendente da un principio sedativo, che agisca sul solido vitale, si userà di tratto in tratto qualche cucchiajata d' una decozione più densa di detto orzo, a cui sia aggiunta una discreta quantità di qualche sostanza aromatica, e di vino. E nella stessa guisa si potrà procedere ad alimentare a più riprese con appropriate sostanze in qualunque altra circostanza quelli, i quali sono attaccati da gravissimi mali senza una molto sensibile remissione. Ma nei mali continui d' una non così grande gravezza, quando questi oltre all' esser benigni non sieno anche di corta durata, io credo, che convenga meglio dare il nutrimento una o due volte al giorno, secondo il costume, che aveva l' ammalato quando era in stato di sanità, ed anche alle stesse ore, quando però queste non s' incon-

contrino con quelle, in cui suole più o meno sacerbarsi la febbre; mentre lo stomaco assuefatto ad un tal metodo digerirà meglio i cibi, che gli saranno in questo modo apprestati. In generale poi gli alimenti devono essere somministrati od in tempo di apiressia, od in tempo di declinazione in tutte le febbri d'accesso. Non di meno vi sono de' casi, in cui si possono apprestare in qualunque tempo, e nel principio dell' accessione, e nel suo aumento. Su questo proposito merita d'esser letta la Storia, che viene riferita da Galeno ( *Method. Med. lib.* 10. *cap.* 3. ). I casi però, in cui è necessario di alimentare gli ammalati negli ultimamente accennati periodi di malattia, non sono molto frequenti, e sempre richiedono il senno d'un Medico saggio, ed avveduto.

22. Un'altra questione, che si presenta riguardo alla dieta degli ammalati, è quella, se si deva loro prestar qualche alimento nell'occasione che loro si cava sangue; o che si purgano o per vomito, o per secesso. Alcuni Medici usano dopo la flebotomia d'apprestare un po' di brodo a' loro ammalati per sostener le loro forze diminuite per una tal'evacuazione. Ma questa pratica, come altri ben osservano, è sempre inutile, e molte volte eziandio dannosa. Se in fatti la flebotomia era indicata, e se si abbia evacuata la quantità di sangue, ch'era necessaria; ell'è una cosa affatto contradditoria il cercare per mezzo d'un estraordinario nutrimento d'accrescere la copia del sangue, la quale si ha innanzi cercato di diminuire. Un'abbondante evacuazione eseguita tutto ad un tratto può in certi soggetti produrre alcuni sconcerti, i quali sogliono durare brevissimi istanti, cioè finchè si sia restituito l'equilibrio fra le varie parti del sistema sanguifero. In tal caso però per ravvivare le forze del-

la Natura, onde ristabilire la primiera armonia, sarà necessario un pronto eccitante, e perciò basterà solamente assaggiare o fiutare un po' di vino, od altra cosa spiritosa. Altri sogliono qualche tempo dopo d'aver apprestato un purgante, far prendere un brodo, onde ajutare l'azione del purgante, ed occorrere alla debolezza proveniente da una gagliarda evacuazione per secesso. Quando però si abbia avuto riguardo nella scelta della qualità, della forma, e della dose del purgante, si avrà il contemplato effetto senza incorrere in una soverchia evacuazione; anzi l'evacuazione, che per tal modo succederà, quando sia ben indicata, ridonerà in parte le forze in vece di scemarle. Il brodo in tal caso accrescerà la turgescenza della materia corrotta, e la sua corruzione. Ciò fu ben avvertito da Ippocrate con quel passo: *Corpora impura quo magis nutries eo magis lædes* (*Aphor. sect.*2. *aph.* 10.), e così pure con quell'altro: *Si quis febricitanti cibum det, convalescenti quidem robur: ægrotanti vero morbus fit*. (*Aphor. sect.* 7. *aph.* 65.). Alcuni usano quando apprestano un qualche emetico di preparare i loro ammalati con qualche panatella, che fanno loro prendere qualche tempo prima dell'emetico, e ciò affinchè il vomito riesca meno violento, ed incomodo. Questa pratica però in caso di febbre è nociva in proporzione della quantità e grado di corruzione della materia esistente nelle prime vie, la quale si vuole evacuare; e sebbene il vomito, che appresso succede, evacuando colla materia prima esistente anche la nuovamente aggiunta renda non sempre considerabile il danno di un tal processo, non di meno quella materia prima d'esser evacuata non mancherà di concorrere ad accrescere l'attuale sconcerto nel sistema, e lasciarvi quindi delle impronte, che anche dopo il vomito rendano la guarigione meno

fa-

facile, o meno pronta. Il vomito si potrà rendere meno incomodo facendo che l'ammalato prenda dell'acqua tepida in copia ed avanti, e dopo, ed anche durante l'esibizione dell'emetico, se questo si dia in più volte; ed apprestando il rimedio in modo, onde l'ammalato non prenda, se non quella quantità, che è al caso suo conveniente. Dopo il vomito succedono alle volte copiose escrezioni per secesso, e finalmente un abbondante universale sudore. Queste successive evacuazioni apportano sulle prime una certa debolezza, e torpore nell'ammalato. Non per questo si deve affrettarsi ad apprestargli un pieno, o come chiamano *sostanzioso* alimento. In tali casi basterà sovente dar da fiutare per qualche momento all'ammalato un po' di vino di cipro; e di fargli tenere in bocca un pezzettino di pane inzuppato del medesimo liquore, finchè si vada insensibilmente dissipando. L'alimento nel seguito sarà qual conviene alla natura, ed al periodo della malattia, e all'altre circostanze, che abbiamo accennato di sopra. Siccome però dopo tali evacuazioni resta per qualche intervallo un certo grado di debolezza nelle forze digerenti, perciò gioverà, che nella prima volta, in cui dopo il vomito si apresta il cibo, questo sia un po' più scarso, e più tenue, che nel seguito, la qual cosa fu saggiamente fino già dall'immortale Ippocrate avvertita.

23. La dieta conveniente ne' mali cronici è molto varia, e dipende dalla natura, e dalle circostanze della malattia, non che da altre particolarità relative alle consuetudini, forze, temperamento, idiosincrasia, mali precedenti, stagione, clima, età degli ammalati; le quali cose nella scelta, ed amministrazione degli alimenti occasionano differenze molto più numerose, e più considerabili, che ne' mali acuti, o nelle febbri perio-

rio-

riodiche. Il notar convenientemente tutte queste differenze esigerebbe un lungo Trattato, ciocchè non è compatibile cogli angusti limiti, che mi sono in questo Scritto proposti. Per la qual cosa io qui mi restringerò ad avvertire in generale, che nella maggior parte de' mali cronici i Medici più assennati ripongono o tutta, o la principale loro fiducia negli ajuti tratti dalla *Dietetica*; e che fra le sostanze, che possono esser impiegate a titolo di alimenti, si devono ne' varj casi scegliere quelle, che hanno qualche azione medicamentosa contro la causa particolare, che produce la malattia, che si cerca di guarire.

24. Nelle convalescenze i cibi devono essere diretti a restituire al sistema il primiero vigore, ed a riparare le perdite di sostanza, che l'animale economia ha fatte durante il corso d'una tale malattia. Converrà perciò una dieta molto più piena, che in stato di malattia, e quindi si useranno opportunamente le ova, i brodi, le carni, ec. Si dovrà però aver sempre presente l'avvertimento d'Ippocrate: *Quæ longo tempore extenuantur corpora lente reficere oportet: quæ vero brevi, celeriter* (*Aphor. sect. 2. aphor. 7.*). Dopo una malattia le forze sono esauste in ragion composta della grandezza della potenza sedativa, che attaccò il solido vitale, della copia, e natura dell'evacuazioni succedute, e della lunghezza del male. Gli alimenti per tanto non saranno ben digeriti, nè assimilati, se per la loro qualità, quantità, ed amministrazione non corrispondano ad un tal esaurimento di forze. Egli è perciò, che la dieta de' convalescenti deve essere variata, e regolata per modo, onde gradatamente venga proporzionata alle forze, che si vanno di giorno in giorno aumentando nell'ammalato. Quest' è il caso dove lo scarseggiare un poco nell'apprestato nutrimento è meno nocivo, che l'eccederne. Se so-

ſopra di ciò ſi aveſſe ſempre la conveniente cautela, e diligenza, le recidive ſarebbero meno frequenti, e le guarigioni più perfette.

25. Le coſe, ch'io ho eſpoſte ſopra la dieta degli ammalati, ſembreranno ad alcuni aſſai ſcarſe, e mancanti. Io qui non ho avuto già per iſcopo di eſaminare tutte le particolarità di una tale queſtione, ma ho voluto ſolamente preſentare un breve ſaggio dei caſi, che ſovente occorrono, e che ſoggiacciono ancora alla tirannia de' più fatali pregiudizj. Quando le mie occupazioni mi permetteranno un ozio maggiore di quello, che mi viene conceſſo al preſente, io cercherò di produrre a parte ſu queſto intereſſante argomento un Trattato molto più dettagliato, e completo.

*Fine del Tomo Terzo.*

